

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 20 April 2000 (20.04.00)	
International application No. PCT/DE99/02934	Applicant's or agent's file reference GR 98P2643P
International filing date (day/month/year) 15 September 1999 (15.09.99)	Priority date (day/month/year) 22 September 1998 (22.09.98)
Applicant PRANGE, Stefan et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
16 March 2000 (16.03.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Diana Nissen

Telephone No.: (41-22) 338.83.38



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : G07F 19/00, H04M 17/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/17833</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. März 2000 (30.03.00)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: ✓ PCT/DE99/02934</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 15. September 1999 (15.09.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 43 439.1 22. September 1998 (22.09.98) DE 199 07 496.8 22. Februar 1999 (22.02.99) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ✓ PRANGE, Stefan [DE/DE]; Forstenrieder Allee 134, D-81476 München (DE) LAHR, Andreas [DE/DE]; Spitzwegstrasse 5 A, D-82110 Germering (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: CN, IN, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>
<p>(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PAYING FOR GOODS OR SERVICES ✓</p>		
<p>(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SYSTEM ZUM BEZAHLEN VON WAREN ODER DIENSTEN</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>The invention relates to a method and a system for paying for goods or services, comprising a mobile radiotelephone device (3) and a telecommunications base station (1), which communicates with said mobile radiotelephone device (3) by means of electromagnetic waves. The telecommunications base station (1) transmits the data that are necessary for payment to the mobile radiotelephone device (3), which then requests confirmation of the payment from the user. After confirmation, the mobile radiotelephone device (3) carries out a payment operation by emitting payment statement data. Either the mobile radiotelephone device (3) or a telecommunications device (6) of a financial institution transmits acknowledgement data for the payment operation to the telecommunications base station (1).</p> <div data-bbox="714 1260 1299 1722"> </div>		

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Bezahlen von Waren oder Diensten. Sie umfaßt eine Mobilfunkeinrichtung (3) und eine Basistelekommunikationsstation (1), die mit der Mobilfunkeinrichtung (3) über elektromagnetische Wellen kommuniziert. Die Basistelekommunikationsstation (1) sendet die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Mobilfunkeinrichtung (3). Diese fragt beim Benutzer eine Bestätigung für die Bezahlung ab. Nach der Bestätigung führt die Mobilfunkeinrichtung (3) einen Bezahlvorgang durch Aussenden von Bezahlungsdaten aus. Ferner sendet entweder die Mobilfunkeinrichtung (3) oder eine Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation (1).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Annenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LL	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Verfahren und System zum Bezahlen von Waren oder Diensten

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum sicheren
Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkein-
richtung und einer Basistelekommunikationsstation, die mit
der Mobilfunkeinrichtung über elektromagnetische Wellen kom-
muniziert. Ferner betrifft die Erfindung ein System zum Be-
10 zahlen von Waren oder Diensten.

Herkömmlicherweise werden beispielsweise Waren in einem La-
denlokal bar, mit einem Scheck oder elektronisch über eine
Kreditkarte oder eine speziell zu diesem Zweck von einem
15 Geldinstitut ausgegebenen Karte bezahlt. Nachteilig an derar-
tigen Bezahlarten ist, daß der Käufer entweder Bargeld oder
spezielle Karten mit sich führen muß.

Ferner gibt es die Möglichkeit, mittels sogenannter Telefon-
20 banking-Verfahren Überweisungen über Telefone auszuführen.
Hierzu wählt sich der Benutzer beispielsweise in die Tele-
kommunikationseinrichtung seines Geldinstitutes ein. Darauf-
hin wird aus Sicherheitsgründen eine Authentifikation der
Person durchgeführt, die die Überweisung tätigen will. Ergibt
25 sich, daß der Benutzer berechtigt ist, die entsprechenden
Überweisungen zu tätigen, übermittelt der Benutzer die Daten,
die für die Überweisung notwendig sind. Die Daten können bei-
spielsweise durch Sprache einer anderen dem Geldinstitut zu-
gehörigen Person übermittelt werden. Ferner ist es möglich,
30 daß das Telefon des Benutzers der Telekommunikationseinrich-
tung des Geldinstituts Kurznachrichten übersendet, die alle
für die Überweisung erforderlichen Daten beinhalten. Aufgrund
dieser Kurznachrichten kann das Geldinstitut dann die Über-
weisung ausführen.

35

Zur sicheren Übertragung persönlicher Informationen oder von
Zugangsberechtigungsinformationen werden die entsprechenden

Daten vor der Übertragung verschlüsselt. Unter Verschlüsselung, oft auch als Chiffrierung bezeichnet, versteht man die Umwandlung von Daten in eine unlesbare Form. Nahezu immer benötigen sowohl die Ver- als auch die Entschlüsselung einige geheime Informationen, die gewöhnlich als Schlüssel bezeichnet werden.

Bei einem symmetrischen Verschlüsselungsverfahren wird der gleiche Schlüssel sowohl zur Chiffrierung als auch zur Dechiffrierung verwendet. Der DES (Data Encryption Standard) gehört zu den symmetrischen Verschlüsselungsverfahren. Bei diesem Verfahren besteht die Transformation des Originaltextes in den Chiffretext aus einer Aufeinanderfolge von mathematischen Operationen wie Permutationen, nichtlinearen Substitutionen und logischen Produktbildungen. Dabei wird ein für den Anwender individueller Schlüssel verwendet.

Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren bilden den Gegensatz zu den symmetrischen Verfahren. Dabei werden für Chiffrierung und Dechiffrierung unterschiedliche Schlüssel verwendet, die so beschaffen sind, daß Daten, die mit dem einen Schlüssel chiffriert wurden, nur mit dem anderen wieder dechiffriert werden können.

Telefonbanking-Verfahren können auch mit Mobilfunk-einrichtungen, wie Mobiltelefonen, durchgeführt werden. Mobiltelefone nach dem GSM-Standard umfassen einerseits das eigentliche Telefon mit Eingabe- und Anzeigeeinrichtungen und andererseits eine sogenannte SIM-Karte, die eine Personen-identifizierungsnummer (Personal Identification Number, PIN) verschlüsselt gespeichert hat. Es ist jedoch möglich, zusätzliche Anwendungen, die hohen Sicherheitsanforderungen genügen müssen, von der SIM-Karte ausführen zu lassen. (SIM Application Tool Kit, GSM 11.14). Es ist möglich, die für eine Überweisung erforderlichen Daten über die Eingabeeinrichtung des Mobiltelefons einzugeben. Daraufhin kann eine speziell für die Überweisung erforderliche Authentifikation über die SIM-

Karte des Mobiltelefons erfolgen. Den Zugriff auf diese Angebote ermöglicht eine neuartige Technik. Der Anwender benötigt hierfür ein Mobilfunktelefon mit integriertem SIM-Toolkit und einer SIM-Karte, die die neuen Mehrwertfunktionen unterstützt. Um an den virtuellen Bankschalter zu kommen, schaltet der Kunde sein Mobiltelefon ein, gibt die PIN-Nummer ein und wählt aus dem Menü sein Geldinstitut aus. Hat sich das Mobilfunktelefon in den Server der Bank eingewählt, kann der Benutzer innerhalb weniger Sekunden auf sein Bankkonto zugreifen.

Des weiteren sind sogenannte CTS (Cellular Telephony System)-Anwendungen bekannt. Derartige Systeme umfassen eine Basisstation und ein Mobiltelefon für den Hausgebrauch. Die Basisstation empfängt die Gespräche des zugehörigen Mobiltelefons intern kostenlos und leitet sie ins Festnetz weiter.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und ein System zum sicheren Bezahlen von Waren oder Diensten zu schaffen, das für den Käufer und den Verkäufer einfach, sicher und kostengünstig ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch ein System mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst, wobei sich vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen aus den Unteransprüchen ergeben.

Im einzelnen ist das erfindungsgemäße Verfahren zum Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkeinrichtung und einer Basistelekommunikationseinrichtung, die mit der Mobilfunkeinrichtung über elektromagnetische Wellen kommuniziert, dadurch gekennzeichnet, daß die Basistelekommunikationsstation zum Bezahlen erforderliche Daten an die Mobilfunkeinrichtung sendet, die Mobilfunkeinrichtung eine Bestätigung für die Bezahlung beim Benutzer abfragt, nach der Bestätigung die Mobilfunkeinrichtung einen Bezahlvorgang durch

Aussenden von Bezahlungsdaten ausführt und die Mobilfunkeinrichtung oder die Telekommunikationseinrichtung eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation sendet.

Vorteilhaft an dem erfindungsgemäßen Verfahren ist, daß es besonders einfach ist, da die zum Bezahlen erforderlichen Daten automatisch an eine Mobilfunkeinrichtung eines Käufers gesandt werden, so daß der Verkäufer dem Käufer diese Daten nicht mitteilen muß. Des weiteren genügt das Verfahren den gleichen Sicherheitsanforderungen wie Telefonbanking-Verfahren über Mobiltelefone. Die hierbei entwickelten Sicherheitsstandards können direkt übernommen werden, was zu einer hohen Akzeptanz des erfindungsgemäßen Verfahrens beitragen wird. Da ferner die Mobilfunkeinrichtung oder die Telekommunikationseinrichtung eines Geldinstituts des Käufers Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation des Verkäufers sendet, ist die Anwesenheit eines Verkäufers in Person nicht mehr unbedingt erforderlich, weshalb das erfindungsgemäße Verfahren erhebliche Möglichkeiten zur Kostensenkung bietet und auch für Automaten geeignet ist.

Die Übertragung von Informationen oder Daten kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch in Form von Kurznachrichten, Nachrichten oder mittels eines oder mehrerer Datenpakete erfolgen. Die Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Basistelekommunikationsstation kann auch gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard, einem Schnurlos-Standard, dem Bluetooth-Standard, einem Infrarotstandard, wie dem IrDA-Standard erfolgen, oder einem zukünftigen, auf einem CDMA-Verfahren basierenden, Standard erfolgen..

In einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung direkt mit einer Telekommunikationseinrichtung eines Geldin-

stituts oder eines Rechnungsstellers beispielsweise gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard kommunizieren. Andererseits kann beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung die Bezahlungsdaten an die

5 Basistelekommunikationsstation senden, die diese Daten dann über eine Festnetzverbindung oder gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard, an eine Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts oder des Rechnungsstellers übermittelt. Ferner kann die Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Basistelekommunikationsstation mittels Infrarot-

10 strahlung erfolgen.

Vorteilhaft an der letzteren Möglichkeit ist, daß sie besonders kostengünstig ist, da einzig die günstigen Gebühren des

15 Festnetzes anfallen. Ferner sind jedoch auch bei der ersten Möglichkeit der direkten Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts, die Telefongebühren in der Regel niedriger als beispielsweise Kreditkartenkommissionen, so daß auch in diesem Fall das er-

20 findungsgemäße Verfahren sowohl für den Käufer als auch für den Verkäufer besonders kostengünstig ist.

Falls die zum Bezahlen erforderlichen Daten nicht in dem Format sind, das für den Funkbezahlvorgang notwendig ist, können

25 die von der Basistelekommunikationsstation empfangenen Daten von der Mobilfunkeinrichtung vor dem Aussenden in ein Format umgesetzt werden, das für einen Funkbezahlvorgang geeignet ist.

Vorteilhafterweise erfolgt vor dem Schritt des Ausführens des Bezahlvorgangs eine Authentifikation des Benutzers der Mobil-

30 funkeinrichtung. Diese Authentifikation kann über die Eingabe einer Personenidentifizierungsnummer oder über biometrische Merkmale erfolgen. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, daß

35 der Benutzer der Mobilfunkeinrichtung tatsächlich berechtigt ist, den Bezahlvorgang auszulösen. Dabei erfüllen die Verwen-

dung einer Personenidentifizierungsnummer oder die Verwendung von biometrischen Merkmalen sehr hohe Sicherheitsanforderungen.

5 Ferner kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens eine elektronische Kasse die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation übermitteln. Hierdurch wird der Bezahlvorgang weiter erleichtert und automatisiert, wodurch das erfindungsgemäße Verfahren noch einfacher und kostengünstiger wird.

10

Die zum Bezahlen erforderlichen Daten können beispielsweise den zu zahlenden Geldbetrag und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder des Verwendungszwecks, wie z. B. die Rechnungsnummer, umfassen.

15

Das erfindungsgemäße System zum Bezahlen von Waren oder Diensten umfaßt eine Basistelekommunikationsstation mit einer Funkeinrichtung zum Senden von zum Bezahlen erforderlichen Daten an eine Mobilfunkeinrichtung und zum Empfangen von Daten von der Mobilfunkeinrichtung, wobei die Mobilfunkeinrichtung eine Empfangseinrichtung zum Empfangen der von der Basistelekommunikationsstation ausgesandten Daten, eine mit der Empfangseinrichtung verbundene Abfrageeinrichtung zum Abfragen einer Bestätigung für die Bezahlung und eine mit der Abfrageeinrichtung verbundene Sendeeinrichtung zum Senden von Daten für einen Bezahlvorgang und zum Senden von Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation aufweist.

30

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen erläutert.

Figur 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

35

Figur 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung und

Figur 3 zeigt schematisch den Aufbau der Mobilfunkeinrichtung.

- 5 Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Systems zum Bezahlen von Waren oder Diensten erläutert. In diesem Ausführungsbeispiel soll das erfindungsgemäße System in dem Ladenlokal eines Verkäufers installiert sein, wobei der Käufer über eine Mobilfunkeinrichtung des erfindungs-
10 gemäßen Systems Waren bezahlt.

Bei Ausführungsvarianten der Erfindung werden zum Bezahlen erforderliche Daten und/oder Bezahlungsdaten und/oder Quittungsdaten mit einem Schlüssel versehen (der Schlüssel
15 wird beispielsweise an die entsprechenden Daten angehängt) und/oder mit einem Schlüssel verschlüsselt. Je nach Ausführungsvariante dient der Schlüssel der Verifizierung und/oder der Entschlüsselung der damit verschlüsselten Daten.

- 20 In dem Ladenlokal des Verkäufers ist eine Basistelekommunikationsstation 1 installiert. Vorteilhafterweise ist diese Basistelekommunikationsstation 1 mit einer elektronischen Kasse 2 verbunden, so daß die von der Kasse 2 erfaßten Daten direkt an die Basistelekommunikationsstation 1 übermittelt werden.
- 25 Die Basistelekommunikationsstation 1 entspricht der Basisstation eines CTS (Cordless Telephony System) mit Datenübertragungsmöglichkeit. Sie kann über elektromagnetische Wellen mit einer Mobilfunkeinrichtung 3 kommunizieren. In dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel wird angenommen, daß die Mo-
30 bilfunkeinrichtung 3 ein Mobiltelefon nach dem GSM-Standard ist. Die Mobilfunkeinrichtung 3 könnte jedoch auch eine andere elektronische Einrichtung wie beispielsweise ein Terminplaner sein, der mit Mitteln für eine Funkübertragung von Daten ausgestattet ist. Die Verwendung eines Mobiltelefons nach
35 dem GSM-Standard hat jedoch den Vorteil, daß an dem Gerät keine oder nur sehr wenige Modifikationen vorgenommen werden müssen.

Für den Bezahlvorgang sendet die Basisteilekommunikationsstation 1 des Verkäufers die für einen Bezahlvorgang erforderlichen Daten und einen Schlüssel (key) zu einer eventuell folgenden Verschlüsselung von zu übertragenden Daten an das Mobiltelefon 3 des Käufers. Diese Daten umfassen beispielsweise die Höhe des Geldbetrags, die von der elektronischen Kasse 2 übermittelt worden ist, die Telefonnummer der Basisteilekommunikationsstation oder die Kontonummer und die Bankleitzahl des Verkäufers. Diese Daten werden von dem Mobiltelefon 3 empfangen und mittels der Anzeige 5 des Mobiltelefons 3 angezeigt. Daraufhin fragt das Mobiltelefon 3 eine Bestätigung dafür ab, daß der angezeigte Geldbetrag von dem Konto des Inhabers des Mobiltelefons 3 auf das entsprechende angezeigte Konto überwiesen werden soll. Die Bestätigung kann von dem Benutzer über die Eingabeeinheit 4 des Mobiltelefons 3 erfolgen.

Vorteilhafterweise erfolgt daraufhin die Authentifikation des Benutzers. Beispielsweise kann das Mobiltelefon 3 eine spezielle, nur für Überweisungen erforderliche Personenidentifizierungsnummer abfragen oder es können biometrische Merkmale des Benutzers erfaßt werden, wodurch der Benutzer besonders sicher und einfach identifiziert werden kann. Ergibt sich die Berechtigung des Benutzers, werden die für den Bezahlvorgang nötigen Daten oder ein Teil davon eventuell mit dem zusammen mit diesen Daten von der Basisteilekommunikationsstation übermittelten Schlüssel verschlüsselt, und diese Bezahlanweisungsdaten von dem Mobiltelefon 3 an eine Telekommunikations-einrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungstellers gesandt, und der entsprechende Betrag abgebucht oder in Rechnung gestellt. Die Bezahlanweisungsdaten können dabei auch alle oder einen Teil der zum Bezahlen erforderlichen Daten und die Rufnummer der Mobilfunkeinrichtung enthalten. Es ist auch möglich, daß der Schlüssel nur zusammen mit den Bezahlanweisungsdaten übermittelt wird, jedoch nicht zu deren

Verschlüsselung oder zur Verschlüsselung anderer Daten herangezogen wird.

Daraufhin sendet das Mobiltelefon 3 Quittungsdaten an die Basisteilekommunikationsstation 1 des Verkäufers, so daß dieser Kenntnis von dem Bezahlen seiner Waren erlangt. Ferner könnte auch die Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers die Quittungsdaten an die Basisteilekommunikationsstation 1 übermitteln. Die mit demselben Schlüssel versehenen oder verschlüsselten Quittungsdaten werden eventuell in der Basisteilekommunikationsstation 1 oder einer zugeordneten Einheit entschlüsselt und nach einer erfolgreichen Entschlüsselung an die Kasse gesendet, die nach erfolgreicher Verifizierung des Schlüssels den Bon ausgibt und den Betrag als bezahlt registriert. Die Quittungsdaten können dabei auch einen Teil der zum Bezahlen erforderlichen Daten enthalten oder Daten, die die Art der Ware beschreiben, oder die den Preis der Ware beschreiben, und ihr Empfang bzw. ihre Verarbeitung löst die Ausgabe der Ware oder die Erbringung des Dienstes aus.

Durch diese eventuelle weitere Verschlüsselung der Daten mittels eines Schlüssels, der von der Basisteilekommunikationsstation an die Mobilfunkeinrichtung übermittelt wird, sind die Daten auch bei einer Übermittlung, die über das Mobilfunksystem hinaus erfolgt, beispielsweise über das Festnetz zu dem Server einer Bank oder eines Rechnungsstellers, sicher vor unberechtigtem Zugriff.

Figur 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Das in Figur 2 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel einzig dadurch, daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs das Mobiltelefon 3 die verschlüsselten Bezahlungsdaten nicht direkt an die Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts sendet, sondern diese Daten zurück an die Basisteilekommunikationsstation 1 sendet. Diese übermittelt

dann die Daten über eine Festnetzverbindung C oder über eine Mobilfunkverbindung an die Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers.

- 5 Dabei kann sich jedoch das Übertragungsverfahren, mit dem Daten an die Basistelekommunikationseinrichtung 1 gesendet werden, von demjenigen unterscheiden, mit dem die Daten in dem ersten Ausführungsbeispiel an das Geldinstitut gesendet werden.

10

- Dies bedeutet, daß in diesem Fall der Verkäufer seine Basistelekommunikationsstation 1 dem Käufer für das Übermitteln einer Kurznachricht zur Verfügung stellt. Auf diese Weise wird der Bezahlvorgang besonders kostengünstig gestaltet, da
15 dem Käufer keinerlei Kosten entstehen und der Verkäufer einzig die relativ niedrigen Gebühren des Festnetzes für eine Kurznachricht aufbringen muß.

- In diesem Fall können die Quittungsdaten für den Bezahlvorgang zusammen mit den Bezahlanweisungsdaten an die Basistelekommunikationsstation von der Mobilfunkeinrichtung gesandt werden. Ferner ist es auch möglich, daß die Bezahlanweisungsdaten als Quittungsdaten interpretiert werden, so daß keine gesonderten Quittungsdaten ausgesandt werden müssen. Des weiteren könnten die Quittungsdaten von dem Geldinstitut an die
20 Basistelekommunikationsstation 1 übermittelt werden.

- Figur 3 zeigt mögliche Ausbildungen der Mobilfunkeinrichtung 3 der vorstehend erläuterten Ausführungsbeispiele. Die Mobilfunkeinrichtung 3 weist eine Empfangseinrichtung 7 auf, die die zum Bezahlen erforderlichen Daten, die von der Basistelekommunikationsstation 1 ausgesandt worden sind, empfängt. Weisen diese Daten ein Format auf, mit dem ein Bezahlvorgang direkt ausgeführt werden kann, ist eine weitere Bearbeitung der Daten nicht erforderlich. In diesem Fall, der nicht in
30 Figur 3 gezeigt ist, werden die Daten an eine Abfrageeinrichtung 9 übertragen, die über die Anzeige 5 und die Eingabeein-

richtung 4 eine Bestätigung für die Bezahlung abfragt. Gegebenenfalls kann über diese Abfrageeinrichtung 9 auch die vorstehend erläuterte Authentifikation des Benutzers erfolgen. Liegt eine Bestätigung für die Bezahlung vor und ist durch
5 die Authentifikation festgestellt worden, daß der Benutzer berechtigt ist, die abgefragte Bezahlung vorzunehmen, werden die Daten an die Sendeeinrichtung 10 übertragen, die die Daten für den Bezahlvorgang aussendet. Vor dem Aussenden werden die Daten mittels eines digitalen Signalprozessors eventuell
10 verschlüsselt werden.

Beim ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung werden die Daten dann direkt an eine Telekommunikationseinrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungstellers
15 gesandt, wohingegen beim zweiten in Figur 2 gezeigten Ausführungsbeispiel die Daten zurück an die Basistelekommunikationsstation 1 gesandt werden. Ferner besteht die Möglichkeit, daß die Sendeeinrichtung 10 Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation 1 sendet.

20 Falls die von der Basistelekommunikationsstation 1 empfangenen Daten ein anderes Format aufweisen als das für den Bezahlvorgang erforderliche Format, ist in der Mobilfunkeinrichtung 3 eine Umsetzeinrichtung 8 vorgesehen, die die empfangenen Daten in ein Format umsetzt, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist. Diese Umsetzeinrichtung kann beispielsweise, wie in Figur 3 gezeigt, zwischen der Empfangseinrichtung 7 und der Abfrageeinrichtung 9 vorgesehen sein. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit die Umsetzeinrichtung 8
25 zwischen der Abfrageeinrichtung 9 und der Sendeeinrichtung 10 vorzusehen.

Bezüglich des ersten Ausführungsbeispiels, bei dem die Mobilfunkeinrichtung 3 sowohl mit der Basistelekommunikationsstation 1 als auch mit der Telekommunikationseinrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungstellers kommuniziert, kann die Mobilfunkeinrichtung 3 auch getrennte Sende- und Emp-
35

fangseinrichtungen 7, 10 für die Kommunikation mit der Basistelekommunikationseinrichtung 1 und der Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts aufweisen. Dadurch könnte beispielsweise die Kommunikation mit der Basiskommunikationseinrichtung 1 über Infrarotstrahlung erfolgen und die Kommunikation mit der Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts gemäß dem GSM-Standard erfolgen.

In einer weiteren Anwendung der vorliegenden Erfindung wird diese zum Abheben von Geld an einem Geldautomaten verwendet. In diesem Fall ist die Basistelekommunikationseinrichtung 1 der Geldautomat eines Geldinstituts, der über eine Festnetzleitung mit dem Zentralrechner des Geldinstituts verbunden ist. Zum Geldabheben gibt eine Person eine entsprechende Anfrage bei dem Geldautomat ein. Diese Daten sendet der Geldautomat zusammen mit einem Schlüssel an die Mobilfunkeinrichtung 3, die eine Bestätigung für den Abhebevorgang bei der Person abfragt. Vorteilhafterweise erfolgt nun die Authentifikation der Person mittels der Mobilfunkeinrichtung 3. Ist die Person als berechtigt identifiziert worden und hat sie eine Bestätigung für den Abhebevorgang in die Mobilfunkeinrichtung eingegeben, sendet die Mobilfunkeinrichtung mit dem Schlüssel versehene oder verschlüsselte Daten an den Geldautomaten, so daß diesem mitgeteilt wird, daß das Geld auszahlt werden kann. Für die Abbuchung des Geldbetrags kommuniziert der Geldautomat mit dem Zentralrechner des Geldinstituts über eine Festnetzverbindung.

In einer besonders einfachen Ausführung der Erfindung besteht die Basistelekommunikationsstation aus einer Infrarot-Schnittstelle nach dem IrDA-Standard und einem GSM-Modul. Die Infrarot-Schnittstelle und das GSM-Modul sind angeschlossen an das üblicherweise in einem Automaten oder einer Registrierkasse vorhandene Steuerungssystem. Die Daten können dabei auch über eine auf einer Infrarot-Schnittstelle basierenden AT-Zellular-Schnittstelle übertragen werden.

Über Infrarotstrahlen wird nun eine Kurznachricht an das Mobiltelefon gesandt, die im Klartext die Frage enthält, ob der Kunde die gewünschte Ware zum gewünschten Preis bezahlen will und ggf. eine Schlüsselzahl. Die Kurznachricht enthält zum

5 bezahlen erforderliche Daten, optional einen Schlüssel und die Telefonnummer eines "Absenders". Da die Kurznachricht von einem Steuerungssystem künstlich generiert wird, kann diese Telefonnummer im Automaten oder in der Registrierkasse fest einprogrammiert werden und entspricht dann der Telefonnummer

10 des Rechnungsstellers. Der Kunde liest die Kurznachricht und generiert, wenn er einverstanden ist, eine Antwort "JA". Dies ist bei vielen Mobiltelefonen mit wenigen Tastendrücken möglich oder kann durch SIM Application Toolkit vereinfacht werden. Die vom Kunden generierte Kurznachricht wird dann an die

15 "Absender"-Telefonnummer, also an den Rechnungssteller geschickt. Der Servicerechner des Rechnungssteller setzt den Betrag auf die Rechnung des Kunden, der sich wiederum durch seine in seiner Kurznachricht enthaltene Telefonnummer identifiziert. Anschließend sendet der Servicerechner des Rechnungssteller eine Nachricht zur Ausgabe der gewünschten Ware

20 an den Automaten oder die Registrierkasse. Diese Nachricht kann über GSM oder auch über ein wie auch immer geartetes Festnetz oder ein beliebiges Netz basierend auf elektromagnetischen Wellen gesendet werden. Der (optional) gesendete

25 Schlüssel wird in der Registrierkasse oder dem Automaten, wo er ja auch generiert wurde, geprüft und die gewünschte Ware wird ausgegeben.

Die Überprüfung oder Verifizierung des Schlüssels erfolgt

30 durch einen Vergleich des übermittelten Schlüssels mit einem nach der Generierung des Schlüssels in der Basistelekommunikationsstation oder einer zugeordneten Einheit gespeicherten Schlüssel. Nach einem erfolgreichen Vergleich, also bei Übereinstimmung der beiden Schlüssel wird die bezahlte Ware aus-

35 gegeben oder der bezahlte Dienst erbracht.

Im folgenden wird ein weiteres konkretes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert:

- 5 - Ein Kunde steht vor einem Automaten und drückt eine Taste für eine gewünschte Ware oder der Kunde steht an einer Registrierkasse.
- 10 - Die Registrierkasse oder der Automat schicken mittels Infrarotstrahlen (beispielsweise IrDA), gemäß dem Bluetoothstandard, einem Schnurlosstandard oder einem Mobilfunkstandard eine Nachricht, Kurznachricht (Short Message) oder entsprechende Datenpakete an das Mobiltelefon des Kunden. Diese Nachricht enthält neben allen zum Bezahlen erforderlichen Daten einen Schlüssel (Key), der auf einem oder mehreren folgenden Signalfaden zur Verschlüsselung der entsprechenden Daten verwendet werden kann. Außerdem enthält die Nachricht 15 die Rufnummer des Rechnungsstellers (Billing Center). Dies kann auch eine Bank, ein Netzwerkbetreiber oder eine Kaufhauskette sein.
- 20 - Die Nachricht löst eine SIM Application Toolkit Anwendung auf dem Mobilfunktelefon aus, die einen Dialog mit dem Kunden einleitet. Der Kunde wird gefragt: "Wollen Sie eine Cola an diesem Automaten für Euro 1,50 kaufen?" oder "Wollen Sie bei Hertie in der Lebensmittelabteilung DM 123,45 bezahlen?".
- 25 - Mit dem Softkey "ja" oder einer spezifizierten Zifferntaste wird - ggf. nach Abfrage einer PIN - eine Nachricht generiert, die den Preis, die Warenart, die Tel.-Nr. des Automaten oder der Registrierkasse und ggf. die des Kunden enthält. Diese Daten werden mit dem Schlüssel verschlüsselt und an das Billing Center versandt. Die Abfrage einer PIN ,z. B. ab einem bestimmten Betrag, kann vom Kunden aktiviert werden.
- 30 - Im Billing Center wird der Betrag auf die Rechnung des Kunden gesetzt, und eine mit demselben Schlüssel verschlüsselte Nachricht an den Automaten gesendet, der nach einer erfolgreichen Entschlüsselung die gewünschte Ware ausgibt, bzw. 35 an die Kasse gesendet, die den Bon ausgibt und den Betrag als bezahlt registriert.

- Dabei ist das Billing Center (der Rechnungssteller) nicht auf ein Geldinstitut eingeschränkt. Es kann sich dabei auch um den Netzbetreibers, den Betreiber der Automaten oder der Registrierkassen, oder ein Kreditkartenunternehmen handeln.
- 5 Die Weiterleitung der Quittungsdaten für den Bezahlvorgang muß nicht über ein Mobilfunksystem, wie das GSM-System erfolgen. Das Billing-Center kann z. B. in einem großen Kaufhaus stehen, das mit den Registrierkassen vernetzt ist.
- 10 Als Schlüssel kann eine zufällig generierte Zahl mit der Bezahlanweisung an den Rechnungssteller und von dort an den Automaten zurückgeschickt werden. Da der Automat den Schlüssel generiert hat, kann er ihn selbst abprüfen. Dabei kann außerdem eine dem Automaten und dem Rechnungssteller bekannte Ver-
- 15 schlüsselung der gesamten Nachricht angewandt werden, um zusätzliche Sicherheit zu generieren. In diesem Fall muß keine Verschlüsselung im Mobiltelefon stattfinden.
- Eine Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, daß der
- 20 Schlüssel von der Kasse/dem Automaten oder der Basistelekomunikationsstation als Zufallszahl generiert wird, da die Kontrolle des Schlüssels wieder an der Kasse/dem Automaten erfolgt. Der Schlüssel kann im Billing Center zusätzlich nach einem in der Kasse/dem Automaten oder der Basistelekommunikationsstation bekannten Algorithmus verändert werden. Wenn
- 25 über die Verbindung der Kassen mit dem Billing Center zusätzlich der Algorithmus regelmäßig verändert wird, ist ein Mißbrauch des Bezahlvorganges ausgeschlossen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkeinrichtung (3) und einer Basistelekommunikationsstation (1), die mit der Mobilfunkeinrichtung (3) über elektromagnetische Wellen kommuniziert,
5 dadurch gekennzeichnet,
 daß
- die Basistelekommunikationsstation (1) zum Bezahlen erforderliche Daten an die Mobilfunkeinrichtung (3) sendet,
 - 10 - die Mobilfunkeinrichtung (3) eine Bestätigung für die Bezahlung beim Benutzer abfragt,
 - nach der Bestätigung die Mobilfunkeinrichtung (3) einen Bezahlvorgang durch Aussenden von Bezahlungsdaten aus-
 - 15 löst, und
 - die Mobilfunkeinrichtung (3) oder eine Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungstellers Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistele-
 - kommunikationsstation (1) sendet.
- 20
2. Verfahren gemäß Anspruch 1,
 dadurch gekennzeichnet,
 daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung (3) direkt mit einer Telekommunikationseinrichtung (6)
- 25 eines Geldinstituts kommuniziert.
3. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung (3) die Bezahlungsdaten an die Basistelekommunikationsstation (1) sendet, die die Daten dann über eine Fest-
- 30 netzverbindung (C) an eine Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts übermittelt.
4. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
35 dadurch gekennzeichnet,
 daß die Mobilfunkeinrichtung (3) die von der Basistelekommu-

nikationsstation (1) empfangenen Daten vor dem Aussenden in ein Format umsetzt, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist.

5. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß vor dem Schritt des Ausführens des Bezahlvorgangs eine Authentifikation des Benutzers der Mobilfunkeinrichtung (3) erfolgt.

10 6. Verfahren gemäß Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Authentifikation des Benutzers über eine Eingabe Personenidentifizierungsnummer oder über biometrische Merkmale erfolgt.

15 7. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß eine elektronische Kasse (2) die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation (1) übermittelt.
20

8. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Basistelekommunikationsstation (1) auch einen in der
25 Basistelekommunikationsstation (1) oder einer zugeordneten Einheit generierten Schlüssel an die Mobilfunkeinrichtung (3) sendet,
die Mobilfunkeinrichtung (3) diesen Schlüssel an die Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines
30 Rechnungsstellers sendet, und
der Schlüssel von einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers an die Basistelekommunikationsstation (1) gesendet wird.

35 9. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Schlüssel zumindest auf bestimmten Übertragungswegen zur Verschlüsselung zu Übertragender Daten verwendet wird.

10. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß zum Bezahlen erforderliche Daten von der Basistelekommu-
nikationsstation (1) derart an die Mobilfunkeinrichtung (3)
übermittelt werden, daß zumindest Teile dieser Daten als zu
lesende Kurznachricht in den Kurznachrichtenspeicher der Mo-
10 bilfunkeinrichtung (3) geschrieben werden, wobei als Absen-
derrufnummer die Rufnummer einer Telekommunikations-
einrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstel-
lers eingetragen wird.
- 15 11. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß nach dem Lesen der Kurznachricht und einer entsprechenden
Bestätigung durch den Benutzer automatisch eine zum Bezahlen
erforderliche Daten enthaltende Kurznachricht an eine Tele-
20 kommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines
Rechnungsstellers übermittelt wird.
12. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
25 daß die Kommunikation zwischen der Mobilfunkeinrichtung (3)
und der Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts
oder eines Rechnungsstellers auf der Basis eines Mobilfunk-
standards erfolgt.
- 30 13. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß nach einem erfolgreichen Vergleich des übertragenen
Schlüssels mit einem in der Basistelekommunikationsstation
(1) oder einer zugeordneten Einheit gespeicherten Schlüssel
35 in der Basistelekommunikationsstation (1) oder einer zugeord-
neten Einheit die Ausgabe der Ware oder die Erbringung des
Dienstes erfolgt.

14. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schlüssel zusammen mit für den Bezahlvorgang erforderlichen Daten und/oder mit Quittungsdaten für den Bezahlvorgang übertragen wird.

15. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß zum Bezahlen erforderliche Daten den zu zahlenden Geldbetrag und/oder eine Bezeichnung der zu bezahlenden Ware oder des zu bezahlenden Dienstes und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder den Verwendungszweck und/oder eine Kundennummer und/oder die Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines
15 Rechnungsstellers umfaßt/umfassen.

16. System zum sicheren Bezahlen von Waren oder Diensten, umfassend:

20 - eine Basistelekommunikationsstation (1) mit einer Funkeinrichtung zum Senden von zum Bezahlen erforderlichen Daten an eine Mobilfunkeinrichtung (3) und zum Empfangen von Daten von der Mobilfunkeinrichtung (3),
wobei die Mobilfunkeinrichtung (3) aufweist:

25 - eine Empfangseinrichtung (7) zum Empfangen der von der Basistelekommunikationsstation (1) ausgesandten Daten,
- eine mit der Empfangseinrichtung (7) verbundene Abfrageeinrichtung (9) zum Abfragen einer Bestätigung für die Bezahlung und

30 - eine mit der Abfrageeinrichtung (9) verbundene Sendeeinrichtung (10) zum Senden von Daten zum Auslösen eines Bezahlvorgangs und/oder zum Senden von Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation (1).

35 17. System gemäß Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Mobilfunkeinrichtung (3) ferner eine mit der Empfangseinrichtung (7) verbundene Umsetzeinrichtung (8) zum Umsetzen der empfangenen Daten in ein Format, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist, aufweist.

5

18. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 17 ,
dadurch gekennzeichnet ,
daß die Basistelekommunikationsstation (1) mit einer elektronischen Kasse verbunden ist, die zum Übermitteln der zum Be-
10 zahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation (1) ausgebildet ist.

19. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 18,
dadurch gekennzeichnet ,
15 mit einer der Basistelekommunikationsstation (1) zugeordneten Recheneinrichtung zur Erzeugung und/oder Verifizierung eines Schlüssels.

20. System gemäß einem der Anspruch 16 bis 19,
20 dadurch gekennzeichnet ,
daß die Mobilfunkeinrichtung eine Umsetzeinheit aufweist, die von der Basistelekommunikationsstation (1) übermittelte zum Bezahlen erforderlich Daten derart in eine zu lesende Kurznachricht umsetzt, daß als Absenderrufnummer die mit den zum
25 Bezahlen erforderlich Daten übermittelte Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers eingetragen wird.

21. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20,
30 dadurch gekennzeichnet ,
daß zum Bezahlen erforderliche Daten den zu zahlenden Geldbetrag und/oder eine Bezeichnung der zu bezahlenden Ware oder des zu bezahlenden Dienstes und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder den Verwendungszweck
35 und/oder eine Kundennummer und/oder die Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers umfaßt/umfassen.

1/2

FIG 1

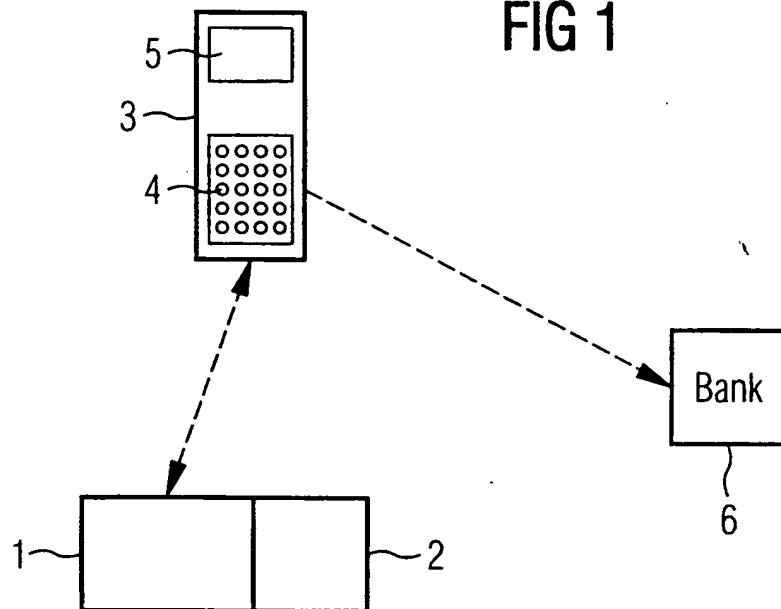


FIG 2

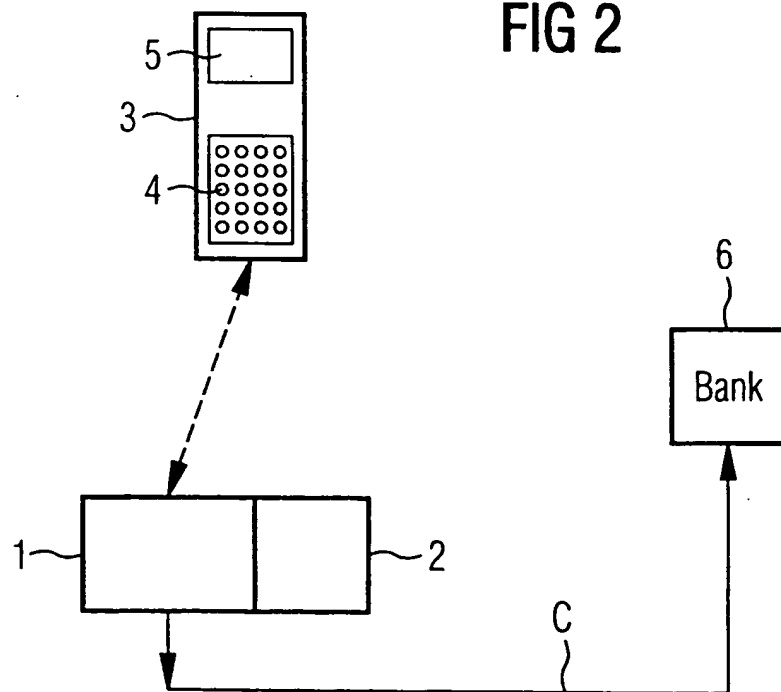
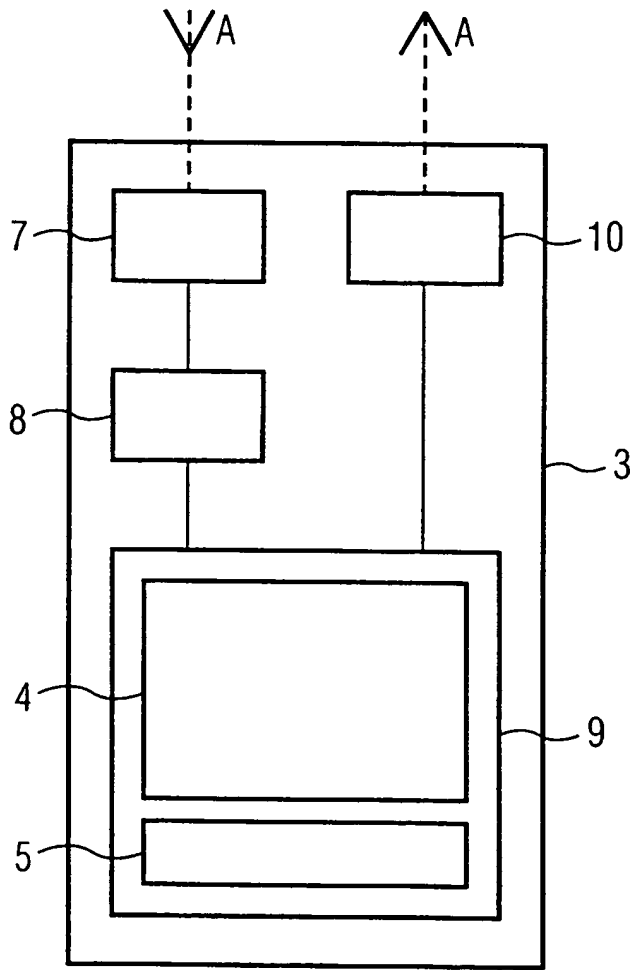


FIG 3



Beschreibung

Verfahren und System zum Bezahlen von Waren oder Diensten

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum sicheren
Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkein-
richtung und einer Basistelekommunikationsstation, die mit
der Mobilfunkeinrichtung über elektromagnetische Wellen kom-
muniziert. Ferner betrifft die Erfindung ein System zum Be-
10 zahlen von Waren oder Diensten.

Herkömmlicherweise werden beispielsweise Waren in einem La-
denlokal bar, mit einem Scheck oder elektronisch über eine
Kreditkarte oder eine speziell zu diesem Zweck von einem
15 Geldinstitut ausgegebenen Karte bezahlt. Nachteilig an derar-
tigen Bezahlarten ist, daß der Käufer entweder Bargeld oder
spezielle Karten mit sich führen muß.

Ferner gibt es die Möglichkeit, mittels sogenannter Telefon-
20 banking-Verfahren Überweisungen über Telefone auszuführen.
Hierzu wählt sich der Benutzer beispielsweise in die Tele-
kommunikationseinrichtung seines Geldinstitutes ein. Darauf-
hin wird aus Sicherheitsgründen eine Authentifikation der
Person durchgeführt, die die Überweisung tätigen will. Ergibt
25 sich, daß der Benutzer berechtigt ist, die entsprechenden
Überweisungen zu tätigen, übermittelt der Benutzer die Daten,
die für die Überweisung notwendig sind. Die Daten können bei-
spielsweise durch Sprache einer anderen dem Geldinstitut zu-
gehörigen Person übermittelt werden. Ferner ist es möglich,
30 daß das Telefon des Benutzers der Telekommunikationseinrich-
tung des Geldinstituts Kurznachrichten übersendet, die alle
für die Überweisung erforderlichen Daten beinhalten. Aufgrund
dieser Kurznachrichten kann das Geldinstitut dann die Über-
weisung ausführen.

35

Zur sicheren Übertragung persönlicher Informationen oder von
Zugangsberechtigungsinformationen werden die entsprechenden

Daten vor der Übertragung verschlüsselt. Unter Verschlüsselung, oft auch als Chiffrierung bezeichnet, versteht man die Umwandlung von Daten in eine unlesbare Form. Nahezu immer benötigen sowohl die Ver- als auch die Entschlüsselung einige geheime Informationen, die gewöhnlich als Schlüssel bezeichnet werden.

Bei einem symmetrischen Verschlüsselungsverfahren wird der gleiche Schlüssel sowohl zur Chiffrierung als auch zur Dechiffrierung verwendet. Der DES (Data Encryption Standard) gehört zu den symmetrischen Verschlüsselungsverfahren. Bei diesem Verfahren besteht die Transformation des Originaltextes in den Chiffretext aus einer Aufeinanderfolge von mathematischen Operationen wie Permutationen, nichtlinearen Substitutionen und logischen Produktbildungen. Dabei wird ein für den Anwender individueller Schlüssel verwendet.

Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren bilden den Gegensatz zu den symmetrischen Verfahren. Dabei werden für Chiffrierung und Dechiffrierung unterschiedliche Schlüssel verwendet, die so beschaffen sind, daß Daten, die mit dem einen Schlüssel chiffriert wurden, nur mit dem anderen wieder dechiffriert werden können.

Telefonbanking-Verfahren können auch mit Mobilfunk-einrichtungen, wie Mobiltelefonen, durchgeführt werden. Mobiltelefone nach dem GSM-Standard umfassen einerseits das eigentliche Telefon mit Eingabe- und Anzeigeeinrichtungen und andererseits eine sogenannte SIM-Karte, die eine Personen-identifizierungsnummer (Personal Identification Number, PIN) verschlüsselt gespeichert hat. Es ist jedoch möglich, zusätzliche Anwendungen, die hohen Sicherheitsanforderungen genügen müssen, von der SIM-Karte ausführen zu lassen. (SIM Application Tool Kit, GSM 11.14). Es ist möglich, die für eine Überweisung erforderlichen Daten über die Eingabeeinrichtung des Mobiltelefons einzugeben. Daraufhin kann eine speziell für die Überweisung erforderliche Authentifikation über die SIM-

Karte des Mobiltelefons erfolgen. Den Zugriff auf diese Angebote ermöglicht eine neuartige Technik. Der Anwender benötigt hierfür ein Mobilfunktelefon mit integriertem SIM-Toolkit und einer SIM-Karte, die die neuen Mehrwertfunktionen unterstützt. Um an den virtuellen Bankschalter zu kommen, schaltet der Kunde sein Mobiltelefon ein, gibt die PIN-Nummer ein und wählt aus dem Menü sein Geldinstitut aus. Hat sich das Mobilfunktelefon in den Server der Bank eingewählt, kann der Benutzer innerhalb weniger Sekunden auf sein Bankkonto zugreifen.

Des weiteren sind sogenannte CTS (Cellular Telephony System)-Anwendungen bekannt. Derartige Systeme umfassen eine Basisstation und ein Mobiltelefon für den Hausgebrauch. Die Basisstation empfängt die Gespräche des zugehörigen Mobiltelefons intern kostenlos und leitet sie ins Festnetz weiter.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und ein System zum sicheren Bezahlen von Waren oder Diensten zu schaffen, das für den Käufer und den Verkäufer einfach, sicher und kostengünstig ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. durch ein System mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst, wobei sich vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen aus den Unteransprüchen ergeben.

Im einzelnen ist das erfindungsgemäße Verfahren zum Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkeinrichtung und einer Basistelekommunikationseinrichtung, die mit der Mobilfunkeinrichtung über elektromagnetische Wellen kommuniziert, dadurch gekennzeichnet, daß die Basistelekommunikationsstation zum Bezahlen erforderliche Daten an die Mobilfunkeinrichtung sendet, die Mobilfunkeinrichtung eine Bestätigung für die Bezahlung beim Benutzer abfragt, nach der Bestätigung die Mobilfunkeinrichtung einen Bezahlvorgang durch

Aussenden von Bezahlungsdaten ausführt und die Mobilfunkeinrichtung oder die Telekommunikationseinrichtung eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation
5 sendet.

Vorteilhaft an dem erfindungsgemäßen Verfahren ist, daß es besonders einfach ist, da die zum Bezahlen erforderlichen Daten automatisch an eine Mobilfunkeinrichtung eines Käufers
10 gesandt werden, so daß der Verkäufer dem Käufer diese Daten nicht mitteilen muß. Des weiteren genügt das Verfahren den gleichen Sicherheitsanforderungen wie Telefonbanking-Verfahren über Mobiltelefone. Die hierbei entwickelten Sicherheitsstandards können direkt übernommen werden, was zu
15 einer hohen Akzeptanz des erfindungsgemäßen Verfahrens beitragen wird. Da ferner die Mobilfunkeinrichtung oder die Telekommunikationseinrichtung eines Geldinstituts des Käufers Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation des Verkäufers sendet, ist die Anwesenheit
20 eines Verkäufers in Person nicht mehr unbedingt erforderlich, weshalb das erfindungsgemäße Verfahren erhebliche Möglichkeiten zur Kostensenkung bietet und auch für Automaten geeignet ist.

25 Die Übertragung von Informationen oder Daten kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch in Form von Kurznachrichten, Nachrichten oder mittels eines oder mehrerer Datenpakete erfolgen. Die Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Basistelekommunikationsstation kann auch gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard, einem Schnurlos-Standard,
30 dem Bluetooth-Standard, einem Infrarotstandard, wie dem IrDA-Standard erfolgen, oder einem zukünftigen, auf einem CDMA-Verfahren basierenden, Standard erfolgen..

35 In einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung direkt mit einer Telekommunikationseinrichtung eines Geldin-

stituts oder eines Rechnungsstellers beispielsweise gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard kommunizieren. Andererseits kann beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung die Bezahlanweisungsdaten an die

5 Basistelekommunikationsstation senden, die diese Daten dann über eine Festnetzverbindung oder gemäß einem Mobilfunkstandard, wie dem GSM-Standard, an eine Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts oder des Rechnungsstellers übermittelt. Ferner kann die Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Basistelekommunikationsstation mittels Infrarot-

10 strahlung erfolgen.

Vorteilhaft an der letzteren Möglichkeit ist, daß sie besonders kostengünstig ist, da einzig die günstigen Gebühren des

15 Festnetzes anfallen. Ferner sind jedoch auch bei der ersten Möglichkeit der direkten Kommunikation der Mobilfunkeinrichtung mit der Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts, die Telefongebühren in der Regel niedriger als beispielsweise Kreditkartenkommissionen, so daß auch in diesem Fall das er-

20 findungsgemäße Verfahren sowohl für den Käufer als auch für den Verkäufer besonders kostengünstig ist.

Falls die zum Bezahlen erforderlichen Daten nicht in dem Format sind, das für den Funkbezahlvorgang notwendig ist, können

25 die von der Basistelekommunikationsstation empfangenen Daten von der Mobilfunkeinrichtung vor dem Aussenden in ein Format umgesetzt werden, das für einen Funkbezahlvorgang geeignet ist.

30 Vorteilhafterweise erfolgt vor dem Schritt des Ausführens des Bezahlvorgangs eine Authentifikation des Benutzers der Mobilfunkeinrichtung. Diese Authentifikation kann über die Eingabe einer Personenidentifizierungsnummer oder über biometrische Merkmale erfolgen. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, daß

35 der Benutzer der Mobilfunkeinrichtung tatsächlich berechtigt ist, den Bezahlvorgang auszulösen. Dabei erfüllen die Verwen-

dung einer Personenidentifizierungsnummer oder die Verwendung von biometrischen Merkmalen sehr hohe Sicherheitsanforderungen.

5 Ferner kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens eine elektronische Kasse die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation übermitteln. Hierdurch wird der Bezahlvorgang weiter erleichtert und automatisiert, wodurch das erfindungsgemäße Verfahren noch einfacher und kostengünstiger wird.

10

Die zum Bezahlen erforderlichen Daten können beispielsweise den zu zahlenden Geldbetrag und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder des Verwendungszwecks, wie z. B. die Rechnungsnummer, umfassen.

15

Das erfindungsgemäße System zum Bezahlen von Waren oder Diensten umfaßt eine Basistelekommunikationsstation mit einer Funkeinrichtung zum Senden von zum Bezahlen erforderlichen Daten an eine Mobilfunkeinrichtung und zum Empfangen von Daten von der Mobilfunkeinrichtung, wobei die Mobilfunkeinrichtung eine Empfangseinrichtung zum Empfangen der von der Basistelekommunikationsstation ausgesandten Daten, eine mit der Empfangseinrichtung verbundene Abfrageeinrichtung zum Abfragen einer Bestätigung für die Bezahlung und eine mit der Abfrageeinrichtung verbundene Sendeeinrichtung zum Senden von Daten für einen Bezahlvorgang und zum Senden von Quittungsdaten für den Funkbezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation aufweist.

30 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen erläutert.

Figur 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

35

Figur 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung und

Figur 3 zeigt schematisch den Aufbau der Mobilfunkeinrichtung.

5 Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Systems zum Bezahlen von Waren oder Diensten erläutert. In diesem Ausführungsbeispiel soll das erfindungsgemäße System in dem Ladenlokal eines Verkäufers installiert sein, wobei der Käufer über eine Mobilfunkeinrichtung des erfindungs-
10 gemäßen Systems Waren bezahlt.

Bei Ausführungsvarianten der Erfindung werden zum Bezahlen erforderliche Daten und/oder Bezahlungsdaten und/oder Quittungsdaten mit einem Schlüssel versehen (der Schlüssel
15 wird beispielsweise an die entsprechenden Daten angehängt) und/oder mit einem Schlüssel verschlüsselt. Je nach Ausführungsvariante dient der Schlüssel der Verifizierung und/oder der Entschlüsselung der damit verschlüsselten Daten.

20 In dem Ladenlokal des Verkäufers ist eine Basistelekommunikationsstation 1 installiert. Vorteilhafterweise ist diese Basistelekommunikationsstation 1 mit einer elektronischen Kasse 2 verbunden, so daß die von der Kasse 2 erfaßten Daten direkt an die Basistelekommunikationsstation 1 übermittelt werden.
25 Die Basistelekommunikationsstation 1 entspricht der Basisstation eines CTS (Cordless Telephony System) mit Datenübertragungsmöglichkeit. Sie kann über elektromagnetische Wellen mit einer Mobilfunkeinrichtung 3 kommunizieren. In dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel wird angenommen, daß die Mo-
30 bilfunkeinrichtung 3 ein Mobiltelefon nach dem GSM-Standard ist. Die Mobilfunkeinrichtung 3 könnte jedoch auch eine andere elektronische Einrichtung wie beispielsweise ein Terminplaner sein, der mit Mitteln für eine Funkübertragung von Daten ausgestattet ist. Die Verwendung eines Mobiltelefons nach
35 dem GSM-Standard hat jedoch den Vorteil, daß an dem Gerät keine oder nur sehr wenige Modifikationen vorgenommen werden müssen.

Für den Bezahlvorgang sendet die Basistelekommunikationsstation 1 des Verkäufers die für einen Bezahlvorgang erforderlichen Daten und einen Schlüssel (key) zu einer eventuell folgenden Verschlüsselung von zu übertragenden Daten an das Mobiltelefon 3 des Käufers. Diese Daten umfassen beispielsweise die Höhe des Geldbetrags, die von der elektronischen Kasse 2 übermittelt worden ist, die Telefonnummer der Basistelekommunikationsstation oder die Kontonummer und die Bankleitzahl des Verkäufers. Diese Daten werden von dem Mobiltelefon 3 empfangen und mittels der Anzeige 5 des Mobiltelefons 3 angezeigt. Daraufhin fragt das Mobiltelefon 3 eine Bestätigung dafür ab, daß der angezeigte Geldbetrag von dem Konto des Inhabers des Mobiltelefons 3 auf das entsprechende angezeigte Konto überwiesen werden soll. Die Bestätigung kann von dem Benutzer über die Eingabeeinheit 4 des Mobiltelefons 3 erfolgen.

Vorteilhafterweise erfolgt daraufhin die Authentifikation des Benutzers. Beispielsweise kann das Mobiltelefon 3 eine spezielle, nur für Überweisungen erforderliche Personenidentifizierungsnummer abfragen oder es können biometrische Merkmale des Benutzers erfaßt werden, wodurch der Benutzer besonders sicher und einfach identifiziert werden kann. Ergibt sich die Berechtigung des Benutzers, werden die für den Bezahlvorgang nötigen Daten oder ein Teil davon eventuell mit dem zusammen mit diesen Daten von der Basistelekommunikationsstation übermittelten Schlüssel verschlüsselt, und diese Bezahlanweisungsdaten von dem Mobiltelefon 3 an eine Telekommunikations-einrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers gesandt, und der entsprechende Betrag abgebucht oder in Rechnung gestellt. Die Bezahlanweisungsdaten können dabei auch alle oder einen Teil der zum Bezahlen erforderlichen Daten und die Rufnummer der Mobilfunkeinrichtung enthalten. Es ist auch möglich, daß der Schlüssel nur zusammen mit den Bezahlanweisungsdaten übermittelt wird, jedoch nicht zu deren

Verschlüsselung oder zur Verschlüsselung anderer Daten herangezogen wird.

Daraufhin sendet das Mobiltelefon 3 Quittungsdaten an die Basistelekommunikationsstation 1 des Verkäufers, so daß dieser Kenntnis von dem Bezahlen seiner Waren erlangt. Ferner könnte auch die Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers die Quittungsdaten an die Basistelekommunikationsstation 1 übermitteln. Die mit demselben Schlüssel versehenen oder verschlüsselten Quittungsdaten werden eventuell in der Basistelekommunikationsstation 1 oder einer zugeordneten Einheit entschlüsselt und nach einer erfolgreichen Entschlüsselung an die Kasse gesendet, die nach erfolgreicher Verifizierung des Schlüssels den Bon ausgibt und den Betrag als bezahlt registriert. Die Quittungsdaten können dabei auch einen Teil der zum Bezahlen erforderlichen Daten enthalten oder Daten, die die Art der Ware beschreiben, oder die den Preis der Ware beschreiben, und ihr Empfang bzw. ihre Verarbeitung löst die Ausgabe der Ware oder die Erbringung des Dienstes aus.

Durch diese eventuelle weitere Verschlüsselung der Daten mittels eines Schlüssels, der von der Basistelekommunikationsstation an die Mobilfunkeinrichtung übermittelt wird, sind die Daten auch bei einer Übermittlung, die über das Mobilfunksystem hinaus erfolgt, beispielsweise über das Festnetz zu dem Server einer Bank oder eines Rechnungsstellers, sicher vor unberechtigtem Zugriff.

Figur 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Das in Figur 2 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel einzig dadurch, daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs das Mobiltelefon 3 die verschlüsselten Bezahlungsdaten nicht direkt an die Telekommunikationseinrichtung des Geldinstituts sendet, sondern diese Daten zurück an die Basistelekommunikationsstation 1 sendet. Diese übermittelt

dann die Daten über eine Festnetzverbindung C oder über eine Mobilfunkverbindung an die Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers.

- 5 Dabei kann sich jedoch das Übertragungsverfahren, mit dem Daten an die Basistelekommunikationseinrichtung 1 gesendet werden, von demjenigen unterscheiden, mit dem die Daten in dem ersten Ausführungsbeispiel an das Geldinstitut gesendet werden.

10

- Dies bedeutet, daß in diesem Fall der Verkäufer seine Basistelekommunikationsstation 1 dem Käufer für das Übermitteln einer Kurznachricht zur Verfügung stellt. Auf diese Weise wird der Bezahlvorgang besonders kostengünstig gestaltet, da
15 dem Käufer keinerlei Kosten entstehen und der Verkäufer einzig die relativ niedrigen Gebühren des Festnetzes für eine Kurznachricht aufbringen muß.

- In diesem Fall können die Quittungsdaten für den Bezahlvorgang zusammen mit den Bezahlanweisungsdaten an die Basistelekommunikationsstation von der Mobilfunkeinrichtung gesandt werden. Ferner ist es auch möglich, daß die Bezahlanweisungsdaten als Quittungsdaten interpretiert werden, so daß keine gesonderten Quittungsdaten ausgesandt werden müssen. Des weiteren könnten die Quittungsdaten von dem Geldinstitut an die
20 Basistelekommunikationsstation 1 übermittelt werden.
25

- Figur 3 zeigt mögliche Ausbildungen der Mobilfunkeinrichtung 3 der vorstehend erläuterten Ausführungsbeispiele. Die Mobilfunkeinrichtung 3 weist eine Empfangseinrichtung 7 auf, die die zum Bezahlen erforderlichen Daten, die von der Basistelekommunikationsstation 1 ausgesandt worden sind, empfängt. Weisen diese Daten ein Format auf, mit dem ein Bezahlvorgang direkt ausgeführt werden kann, ist eine weitere Bearbeitung
30 der Daten nicht erforderlich. In diesem Fall, der nicht in Figur 3 gezeigt ist, werden die Daten an eine Abfrageeinrichtung 9 übertragen, die über die Anzeige 5 und die Eingabeein-
35

richtung 4 eine Bestätigung für die Bezahlung abfragt. Gegebenenfalls kann über diese Abfrageeinrichtung 9 auch die vorstehend erläuterte Authentifikation des Benutzers erfolgen. Liegt eine Bestätigung für die Bezahlung vor und ist durch
5 die Authentifikation festgestellt worden, daß der Benutzer berechtigt ist, die abgefragte Bezahlung vorzunehmen, werden die Daten an die Sendeeinrichtung 10 übertragen, die die Daten für den Bezahlvorgang aussendet. Vor dem Aussenden werden die Daten mittels eines digitalen Signalprozessors eventuell
10 verschlüsselt werden.

Beim ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung werden die Daten dann direkt an eine Telekommunikationseinrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers
15 gesandt, wohingegen beim zweiten in Figur 2 gezeigten Ausführungsbeispiel die Daten zurück an die Basistelekommunikationsstation 1 gesandt werden. Ferner besteht die Möglichkeit, daß die Sendeeinrichtung 10 Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation 1 sendet.

20 Falls die von der Basistelekommunikationsstation 1 empfangenen Daten ein anderes Format aufweisen als das für den Bezahlvorgang erforderliche Format, ist in der Mobilfunkeinrichtung 3 eine Umsetzeinrichtung 8 vorgesehen, die die empfangenen Daten in ein Format umsetzt, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist. Diese Umsetzeinrichtung kann beispielsweise, wie in Figur 3 gezeigt, zwischen der Empfangseinrichtung 7 und der Abfrageeinrichtung 9 vorgesehen sein. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit die Umsetzeinrichtung 8
25 zwischen der Abfrageeinrichtung 9 und der Sendeeinrichtung 10 vorzusehen.
30

Bezüglich des ersten Ausführungsbeispiels, bei dem die Mobilfunkeinrichtung 3 sowohl mit der Basistelekommunikationsstation 1 als auch mit der Telekommunikationseinrichtung 6 eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers kommuniziert, kann
35 die Mobilfunkeinrichtung 3 auch getrennte Sende- und Emp-

fangseinrichtungen 7, 10 für die Kommunikation mit der Basistelekommunikationseinrichtung 1 und der Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts aufweisen. Dadurch könnte beispielsweise die Kommunikation mit der Basis-
5 siskommunikationseinrichtung 1 über Infrarotstrahlung erfolgen und die Kommunikation mit der Telekommunikationseinrichtung 6 des Geldinstituts gemäß dem GSM-Standard erfolgen.

In einer weiteren Anwendung der vorliegenden Erfindung wird
10 diese zum Abheben von Geld an einem Geldautomaten verwendet. In diesem Fall ist die Basistelekommunikationseinrichtung 1 der Geldautomat eines Geldinstituts, der über eine Festnetzleitung mit dem Zentralrechner des Geldinstituts verbunden ist. Zum Geldabheben gibt eine Person eine entsprechende An-
15 frage bei dem Geldautomat ein. Diese Daten sendet der Geldautomat zusammen mit einem Schlüssel an die Mobilfunkeinrichtung 3, die eine Bestätigung für den Abhebevorgang bei der Person abfragt. Vorteilhafterweise erfolgt nun die Authentifikation der Person mittels der Mobilfunkeinrichtung 3. Ist
20 die Person als berechtigt identifiziert worden und hat sie eine Bestätigung für den Abhebevorgang in die Mobilfunkeinrichtung eingegeben, sendet die Mobilfunkeinrichtung mit dem Schlüssel versehene oder verschlüsselte Daten an den Geldautomaten, so daß diesem mitgeteilt wird, daß das Geld ausge-
25 zahlt werden kann. Für die Abbuchung des Geldbetrags kommuniziert der Geldautomat mit dem Zentralrechner des Geldinstituts über eine Festnetzverbindung.

In einer besonders einfachen Ausführung der Erfindung besteht
30 die Basistelekommunikationsstation aus einer Infrarot-Schnittstelle nach dem IrDA-Standard und einem GSM-Modul. Die Infrarot-Schnittstelle und das GSM-Modul sind angeschlossen an das üblicherweise in einem Automaten oder einer Registrierkasse vorhandene Steuerungssystem. Die Daten können da-
35 bei auch über eine auf einer Infrarot-Schnittstelle basierenden AT-Zellular-Schnittstelle übertragen werden.

Über Infrarotstrahlen wird nun eine Kurznachricht an das Mobiltelefon gesandt, die im Klartext die Frage enthält, ob der Kunde die gewünschte Ware zum gewünschten Preis bezahlen will und ggf. eine Schlüsselzahl. Die Kurznachricht enthält zum

5 bezahlen erforderliche Daten, optional einen Schlüssel und die Telefonnummer eines "Absenders". Da die Kurznachricht von einem Steuerungssystem künstlich generiert wird, kann diese Telefonnummer im Automaten oder in der Registrierkasse fest einprogrammiert werden und entspricht dann der Telefonnummer

10 des Rechnungsstellers. Der Kunde liest die Kurznachricht und generiert, wenn er einverstanden ist, eine Antwort "JA". Dies ist bei vielen Mobiltelefonen mit wenigen Tastendrücken möglich oder kann durch SIM Application Toolkit vereinfacht werden. Die vom Kunden generierte Kurznachricht wird dann an die

15 "Absender"-Telefonnummer, also an den Rechnungssteller geschickt. Der Servicerechner des Rechnungssteller setzt den Betrag auf die Rechnung des Kunden, der sich wiederum durch seine in seiner Kurznachricht enthaltene Telefonnummer identifiziert. Anschließend sendet der Servicerechner des Rechnungssteller eine Nachricht zur Ausgabe der gewünschten Ware

20 an den Automaten oder die Registrierkasse. Diese Nachricht kann über GSM oder auch über ein wie auch immer geartetes Festnetz oder ein beliebiges Netz basierend auf elektromagnetischen Wellen gesendet werden. Der (optional) gesendete

25 Schlüssel wird in der Registrierkasse oder dem Automaten, wo er ja auch generiert wurde, geprüft und die gewünschte Ware wird ausgegeben.

Die Überprüfung oder Verifizierung des Schlüssels erfolgt

30 durch einen Vergleich des übermittelten Schlüssels mit einem nach der Generierung des Schlüssels in der Basistelekommunikationsstation oder einer zugeordneten Einheit gespeicherten Schlüssel. Nach einem erfolgreichen Vergleich, also bei Übereinstimmung der beiden Schlüssel wird die bezahlte Ware

35 ausgegeben oder der bezahlte Dienst erbracht.

Im folgenden wird ein weiteres konkretes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert:

- Ein Kunde steht vor einem Automaten und drückt eine Taste für eine gewünschte Ware oder der Kunde steht an einer Registrierkasse.
5
- Die Registrierkasse oder der Automat schicken mittels Infrarotstrahlen (beispielsweise IrDA), gemäß dem Bluetoothstandard, einem Schnurlosstandard oder einem Mobilfunkstandard eine Nachricht, Kurznachricht (Short Message) oder entsprechende Datenpakete an das Mobiltelefon des Kunden. Diese Nachricht enthält neben allen zum Bezahlen erforderlichen Daten einen Schlüssel (Key), der auf einem oder mehreren folgenden Signalpfaden zur Verschlüsselung der entsprechenden Daten verwendet werden kann. Außerdem enthält die Nachricht die Rufnummer des Rechnungsstellers (Billing Center). Dies kann auch eine Bank, ein Netzwerkbetreiber oder eine Kaufhauskette sein.
10
- Die Nachricht löst eine SIM Application Toolkit Anwendung auf dem Mobilfunktelefon aus, die einen Dialog mit dem Kunden einleitet. Der Kunde wird gefragt: "Wollen Sie eine Cola an diesem Automaten für Euro 1,50 kaufen?" oder "Wollen Sie bei Hertie in der Lebensmittelabteilung DM 123,45 bezahlen?".
15
- Mit dem Softkey "ja" oder einer spezifizierten Zifferntaste wird - ggf. nach Abfrage einer PIN - eine Nachricht generiert, die den Preis, die Warenart, die Tel.-Nr. des Automaten oder der Registrierkasse und ggf. die des Kunden enthält. Diese Daten werden mit dem Schlüssel verschlüsselt und an das Billing Center versandt. Die Abfrage einer PIN ,z. B. ab einem bestimmten Betrag, kann vom Kunden aktiviert werden.
20
- Im Billing Center wird der Betrag auf die Rechnung des Kunden gesetzt, und eine mit demselben Schlüssel verschlüsselte Nachricht an den Automaten gesendet, der nach einer erfolgreichen Entschlüsselung die gewünschte Ware ausgibt, bzw. an die Kasse gesendet, die den Bon ausgibt und den Betrag als bezahlt registriert.
25
- 30
- 35

Dabei ist das Billing Center (der Rechnungssteller) nicht auf ein Geldinstitut eingeschränkt. Es kann sich dabei auch um den Netzbetreiber, den Betreiber der Automaten oder der Registrierkassen, oder ein Kreditkartenunternehmen handeln.

5 Die Weiterleitung der Quittungsdaten für den Bezahlvorgang muß nicht über ein Mobilfunksystem, wie das GSM-System erfolgen. Das Billing-Center kann z. B. in einem großen Kaufhaus stehen, das mit den Registrierkassen vernetzt ist.

10 Als Schlüssel kann eine zufällig generierte Zahl mit der Bezahlanweisung an den Rechnungssteller und von dort an den Automaten zurückgeschickt werden. Da der Automat den Schlüssel generiert hat, kann er ihn selbst abprüfen. Dabei kann außerdem eine dem Automaten und dem Rechnungssteller bekannte Ver-
15 schlüsselung der gesamten Nachricht angewandt werden, um zusätzliche Sicherheit zu generieren. In diesem Fall muß keine Verschlüsselung im Mobiltelefon stattfinden.

Eine Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, daß der
20 Schlüssel von der Kasse/dem Automaten oder der Basistelekommunikationsstation als Zufallszahl generiert wird, da die Kontrolle des Schlüssels wieder an der Kasse/dem Automaten erfolgt. Der Schlüssel kann im Billing Center zusätzlich nach einem in der Kasse/dem Automaten oder der Basistelekommunikationsstation bekannten Algorithmus verändert werden. Wenn
25 über die Verbindung der Kassen mit dem Billing Center zusätzlich der Algorithmus regelmäßig verändert wird, ist ein Mißbrauch des Bezahlvorganges ausgeschlossen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bezahlen von Waren oder Diensten mittels einer Mobilfunkeinrichtung (3) und einer Basistelekommunikationsstation (1), die mit der Mobilfunkeinrichtung (3) über elektromagnetische Wellen kommuniziert,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß
- die Basistelekommunikationsstation (1) zum Bezahlen erforderliche Daten an die Mobilfunkeinrichtung (3) sendet,
10 - die Mobilfunkeinrichtung (3) eine Bestätigung für die Bezahlung beim Benutzer abfragt,
 - nach der Bestätigung die Mobilfunkeinrichtung (3) einen Bezahlvorgang durch Aussenden von Bezahlungsdaten auslöst, und
15 - die Mobilfunkeinrichtung (3) oder eine Telekommunikations-einrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation (1) sendet.
- 20
2. Verfahren gemäß Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung (3) direkt mit einer Telekommunikationseinrichtung (6)
25 eines Geldinstituts kommuniziert.
3. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß beim Ausführen des Bezahlvorgangs die Mobilfunkeinrichtung (3) die Bezahlungsdaten an die Basistelekommunikationsstation (1) sendet, die die Daten dann über eine Festnetzverbindung (C) an eine Telekommunikationseinrichtung (6)
30 eines Geldinstituts übermittelt.
4. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Mobilfunkeinrichtung (3) die von der Basistelekommu-

nikationsstation (1) empfangenen Daten vor dem Aussenden in ein Format umsetzt, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist.

5. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß vor dem Schritt des Ausführens des Bezahlvorgangs eine Authentifikation des Benutzers der Mobilfunkeinrichtung (3) erfolgt.
- 10 6. Verfahren gemäß Anspruch 5,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Authentifikation des Benutzers über eine Eingabe Personenidentifizierungsnummer oder über biometrische Merkmale erfolgt.
- 15 7. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß eine elektronische Kasse (2) die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation (1) übermittelt.
- 20 8. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß die Basistelekommunikationsstation (1) auch einen in der
25 Basistelekommunikationsstation (1) oder einer zugeordneten Einheit generierten Schlüssel an die Mobilfunkeinrichtung (3) sendet,
 die Mobilfunkeinrichtung (3) diesen Schlüssel an die Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines
30 Rechnungsstellers sendet, und
 der Schlüssel von einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers an die Basistelekommunikationsstation (1) gesendet wird.
- 35 9. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Schlüssel zumindest auf bestimmten Übertragungswegen zur Verschlüsselung zu Übertragender Daten verwendet wird.

10. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß zum Bezahlen erforderliche Daten von der Basistelekommu-
nikationsstation (1) derart an die Mobilfunkeinrichtung (3)
übermittelt werden, daß zumindest Teile dieser Daten als zu
lesende Kurznachricht in den Kurznachrichtenspeicher der Mo-
10 bilfunkeinrichtung (3) geschrieben werden, wobei als Absen-
derrufnummer die Rufnummer einer Telekommunikations-
einrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstel-
lers eingetragen wird.
11. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß nach dem Lesen der Kurznachricht und einer entsprechenden
Bestätigung durch den Benutzer automatisch eine zum Bezahlen
erforderliche Daten enthaltende Kurznachricht an eine Tele-
20 kommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines
Rechnungsstellers übermittelt wird.
12. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
25 daß die Kommunikation zwischen der Mobilfunkeinrichtung (3)
und der Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts
oder eines Rechnungsstellers auf der Basis eines Mobilfunk-
standards erfolgt.
13. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß nach einem erfolgreichen Vergleich des übertragenen
Schlüssels mit einem in der Basistelekommunikationsstation
(1) oder einer zugeordneten Einheit gespeicherten Schlüssel
35 in der Basistelekommunikationsstation (1) oder einer zugeord-
neten Einheit die Ausgabe der Ware oder die Erbringung des
Dienstes erfolgt.

14. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Schlüssel zusammen mit für den Bezahlvorgang erforderlichen Daten und/oder mit Quittungsdaten für den Bezahlvorgang übertragen wird.
15. Verfahren gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß zum Bezahlen erforderliche Daten den zu zahlenden Geldbetrag und/oder eine Bezeichnung der zu bezahlenden Ware oder des zu bezahlenden Dienstes und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder den Verwendungszweck und/oder eine Kundennummer und/oder die Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers umfaßt/umfassen.
16. System zum sicheren Bezahlen von Waren oder Diensten, umfassend:
- eine Basistelekommunikationsstation (1) mit einer Funkeinrichtung zum Senden von zum Bezahlen erforderlichen Daten an eine Mobilfunkeinrichtung (3) und zum Empfangen von Daten von der Mobilfunkeinrichtung (3) ,
wobei die Mobilfunkeinrichtung (3) aufweist:
 - eine Empfangseinrichtung (7) zum Empfangen der von der Basistelekommunikationsstation (1) ausgesandten Daten,
- eine mit der Empfangseinrichtung (7) verbundene Abfrageeinrichtung (9) zum Abfragen einer Bestätigung für die Bezahlung und
 - eine mit der Abfrageeinrichtung (9) verbundene Sendeeinrichtung (10) zum Senden von Daten zum Auslösen eines Bezahlvorgangs und/oder zum Senden von Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation (1).
17. System gemäß Anspruch 16,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die Mobilfunkeinrichtung (3) ferner eine mit der Empfangseinrichtung (7) verbundene Umsetzeinrichtung (8) zum Umsetzen der empfangenen Daten in ein Format, das für einen Bezahlvorgang geeignet ist, aufweist.

5

18. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 17 ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Basistelekommunikationsstation (1) mit einer elektronischen Kasse verbunden ist, die zum Übermitteln der zum Be-
10 zahlen erforderlichen Daten an die Basistelekommunikationsstation (1) ausgebildet ist.

15

19. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 18,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
mit einer der Basistelekommunikationsstation (1) zugeordneten Recheneinrichtung zur Erzeugung und/oder Verifizierung eines Schlüssels.

20

20. System gemäß einem der Anspruch 16 bis 19,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Mobilfunkeinrichtung eine Umsetzeinheit aufweist, die von der Basistelekommunikationsstation (1) übermittelte zum Bezahlen erforderlich Daten derart in eine zu lesende Kurznachricht umsetzt, daß als Absenderrufnummer die mit den zum
25 Bezahlen erforderlich Daten übermittelte Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers eingetragen wird.

30

21. System gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß zum Bezahlen erforderliche Daten den zu zahlenden Geldbetrag und/oder eine Bezeichnung der zu bezahlenden Ware oder des zu bezahlenden Dienstes und/oder die Kontonummer und/oder die Bankleitzahl des Empfängers und/oder den Verwendungszweck
35 und/oder eine Kundennummer und/oder die Rufnummer einer Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts oder eines Rechnungsstellers umfaßt/umfassen.

Zusammenfassung

Verfahren und System zum Bezahlen von Waren oder Diensten

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Bezahlen von Waren oder Diensten. Sie umfaßt eine Mobilfunkeinrichtung (3) und eine Basistelekommunikationsstation (1), die mit der Mobilfunkeinrichtung (3) über elektromagnetische Wellen kommuniziert. Die Basistele-
- 10 kommunikationsstation (1) sendet die zum Bezahlen erforderlichen Daten an die Mobilfunkeinrichtung (3). Diese fragt beim Benutzer eine Bestätigung für die Bezahlung ab. Nach der Bestätigung führt die Mobilfunkeinrichtung (3) einen Bezahlvorgang durch Aussenden von Bezahlanweisungsdaten aus. Ferner
- 15 sendet entweder die Mobilfunkeinrichtung (3) oder eine Telekommunikationseinrichtung (6) eines Geldinstituts Quittungsdaten für den Bezahlvorgang an die Basistelekommunikationsstation (1).
- 20 (Figur 1)

FIG 1

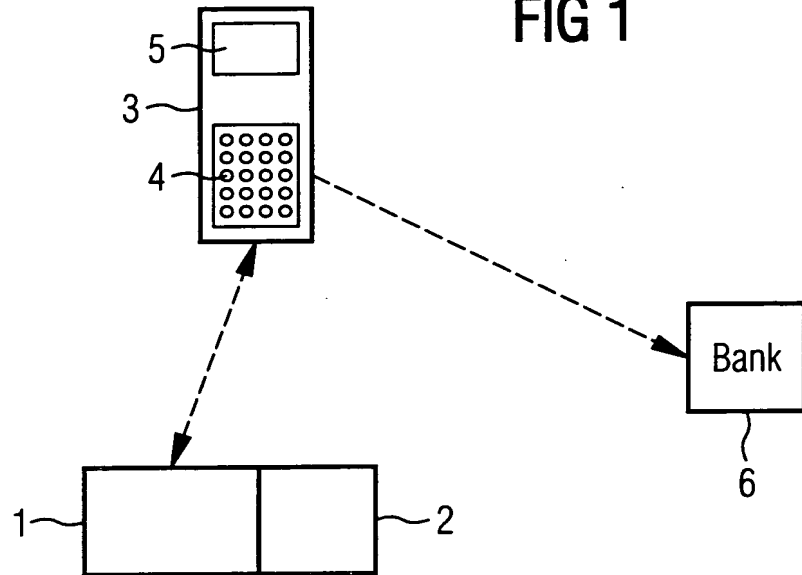


FIG 2

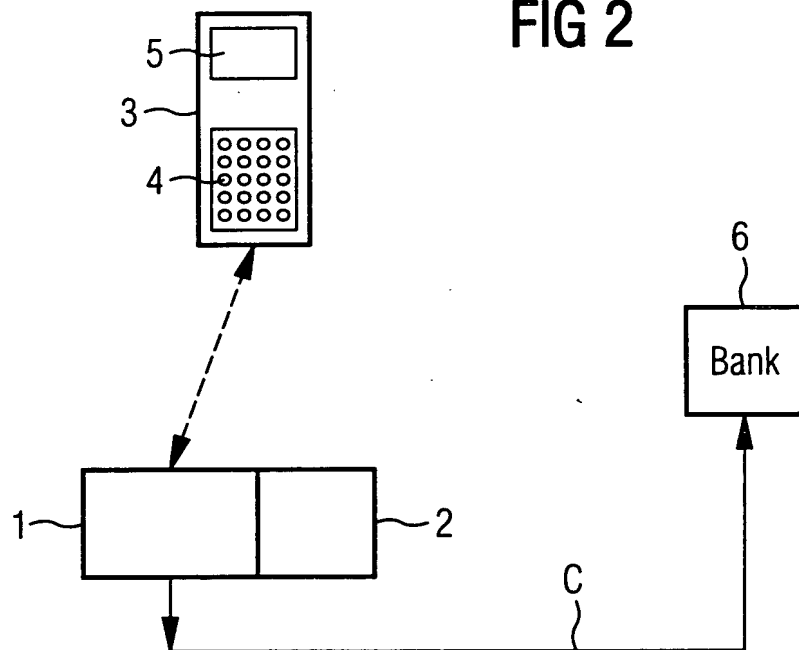
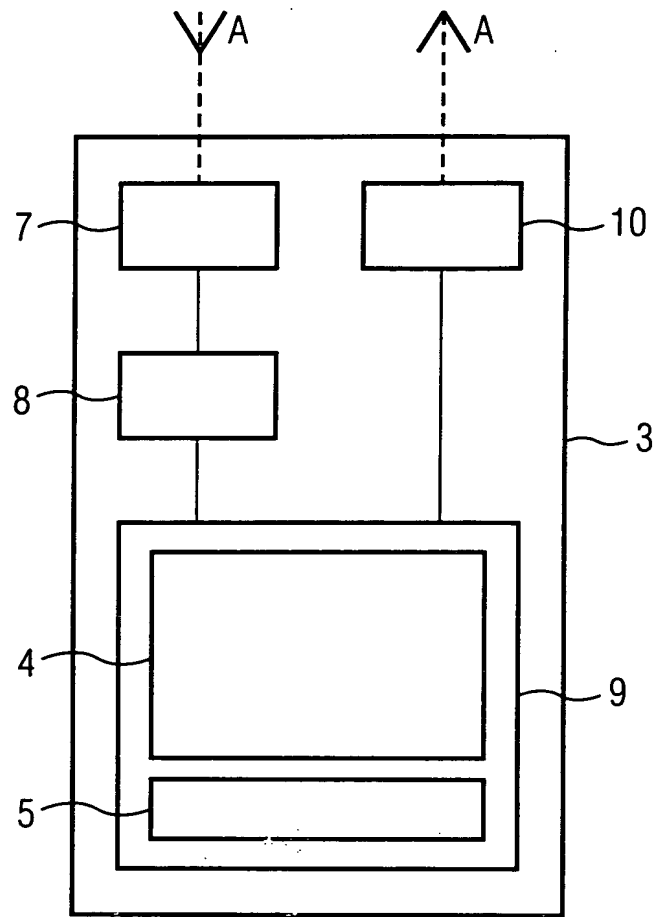


FIG 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 99/02934

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07F19/00 H04M17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07F H04Q H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 98 11519 A (SIEMENS) 19 March 1998 (1998-03-19) the whole document	1-7, 12, 15-18, 21
Y	WO 98 34203 A (QUALCOMM) 6 August 1998 (1998-08-06) the whole document	1-7, 12, 15-18, 21 8, 9, 14
A	WO 98 28900 A (GENERALDIREKTION PTT) 2 July 1998 (1998-07-02) abstract; claims; figures	1, 10, 11, 15, 16, 20, 21
A	WO 98 37524 A (SWISSCOM) 27 August 1998 (1998-08-27) page 1 -page 26; claims; figures 1-9 -/-	1-21



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 March 2000

Date of mailing of the international search report

10/03/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

David, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 99/02934

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMMUNICATIONS) 17 June 1998 (1998-06-17)	
A	EP 0 708 547 A (AT & T) 24 April 1996 (1996-04-24)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/02934

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
W0 9811519	A	19-03-1998	CN 1225731 A EP 0929880 A	11-08-1999 21-07-1999
W0 9834203	A	06-08-1998	AU 5963898 A	25-08-1998
W0 9828900	A	02-07-1998	AU 1137197 A EP 0951774 A ZA 9711581 A	17-07-1998 27-10-1999 22-09-1998
W0 9837524	A	27-08-1998	AU 6086898 A AU 8007098 A W0 9900773 A	09-09-1998 19-01-1999 07-01-1999
EP 0848360	A	17-06-1998	NONE	
EP 0708547	A	24-04-1996	US 5608778 A CA 2156206 A JP 8096043 A	04-03-1997 23-03-1996 12-04-1996

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWES

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2643P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/ 02934	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22/09/1998
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07F19/00 H04M17/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G07F H04Q H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 98 11519 A (SIEMENS) 19. März 1998 (1998-03-19) das ganze Dokument ---	1-7, 12, 15-18, 21
Y	WO 98 34203 A (QUALCOMM) 6. August 1998 (1998-08-06) das ganze Dokument ---	1-7, 12, 15-18, 21 8, 9, 14
A	WO 98 28900 A (GENERALDIREKTION PTT) 2. Juli 1998 (1998-07-02) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen ---	1, 10, 11, 15, 16, 20, 21
A	WO 98 37524 A (SWISSCOM) 27. August 1998 (1998-08-27) Seite 1 -Seite 26; Ansprüche; Abbildungen 1-9 ----- -/-	1-21

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. März 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/03/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

David, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 848 360 A (BRITISH TELECOMMUNICATIONS) 17. Juni 1998 (1998-06-17) -----	
A	EP 0 708 547 A (AT & T) 24. April 1996 (1996-04-24) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

T/DE 99/02934

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9811519	A	19-03-1998	CN 1225731 A EP 0929880 A	11-08-1999 21-07-1999
WO 9834203	A	06-08-1998	AU 5963898 A	25-08-1998
WO 9828900	A	02-07-1998	AU 1137197 A EP 0951774 A ZA 9711581 A	17-07-1998 27-10-1999 22-09-1998
WO 9837524	A	27-08-1998	AU 6086898 A AU 8007098 A WO 9900773 A	09-09-1998 19-01-1999 07-01-1999
EP 0848360	A	17-06-1998	NONE	
EP 0708547	A	24-04-1996	US 5608778 A CA 2156206 A JP 8096043 A	04-03-1997 23-03-1996 12-04-1996

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An

SIEMENS AG
Postfach 22 16 34
D-80506 München
GERMANY

21 GG VM Mch P/Ri

Eing. 13. März 2000

GR
Frist

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr)

10/03/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

GR 98P2643P

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/ 02934

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

15/09/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der Internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Elisabeth Vonk

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (F r tsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 52.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

091787461
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference GR 98P2643P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/02934	International filing date (day/month/year) 15 September 1999 (15.09.99)	Priority date (day/month/year) 22 September 1998 (22.09.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G07F 19/00		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 16 March 2000 (16.03.00)	Date of completion of this report 26 October 2000 (26.10.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/02934

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-15, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 1-21, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

RECEIVED

JUL 02 2001

Technology Center 2100

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 99/02934

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-15, 17-21	YES
	Claims	1 and 16	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-21	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-21	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

- D1 WO-A-98 11519 (SIEMENS) 19 March 1998 (1998-03-19)
- D2 WO-A-98 34203 (QUALCOMM) 6 August 1998 (1998-08-06)
- D3 WO-A-98 28900 (GENERALDIREKTION PTT) 2 July 1998
(1998-07-02)
- D4 WO-A-98 37524 (SWISSCOM) 27 August 1998 (1998-08-27)
- D5 EP-A-0 848 360 (BRITISH TELECOMMUNICATIONS) 17 June
1998 (1998-06-17)
- D6 EP-A-0 708 547 (AT & T) 24 April 1996 (1996-04-24).

1. The present application does not meet the criterion stipulated in PCT Article 33(2) because the subject matter of independent Claims 1 and 16 is not novel in view of the prior art defined in the Regulations (PCT Rule 64.1-64.3).

1.1 The examiner's opinion is that the features of the method according to Claim 1 are formulated in such a general manner that the ordering of and paying for one item by mobile telephone by indicating the credit card number would already be anticipated by prior art:

- the sales assistant sends data required to pay

verbally (price of different items) by way of the base telecommunication station to the mobile telephone of the purchaser,

- the purchaser confirms verbally that s/he wants to buy the particular items and sends payment statement data verbally via the mobile telephone to the sales assistant by saying that s/he wants to pay by credit card,

- the purchaser sends by verbal data input into the mobile telephone acknowledgement data for the payment operation (description of the goods that s/he wants to buy, credit card number) by way of the base telecommunication station to the sales assistant with the result that this person obtains knowledge about the payment of said purchaser's goods (with respect to the acknowledgement data cf. also the description of the present application, page 9, lines 4-20 and page 10, lines 19-26 which shows that only the payment statement data can already be interpreted as acknowledgement data with the result that the last feature of Claim 1 even seems to be optional).

The features of the system according to independent Claim 16 are also so general in the examiner's opinion that this system is anticipated by arbitrary telecommunication means with mobile telephone apparatus. It is not excluded that the data are only transferred by speech; the sales assistant could ask the purchaser for confirmation of payment verbally (with the loud speaker of the mobile telephone acting as interrogation means). If it were to be clarified that the data are not transferred simply by speech, the system would be anticipated by a telecommunications system with SMS.

- 1.2 The method and the system according to Claims 1 and 16 is also anticipated by the prior art generally known by the applicant in the description, page 1, lines 19-34 and page 2, line 25 to page 3, line 10.
- 1.3 The method and the system according to Claims 1 and 16 are also anticipated by D1, cf. D1, page 2, line 30 to page 4, line 28.
2. The examiner cannot recognise any features that would be suitable to delimit the invention in such a manner in relation to the prior art that the PCT requirements, in particular PCT Article 33(3), are satisfied. All the essential features of the present set of claims are known from the prior art cf. D1 (page 4, line 30 to page 5, line 35) and D2 (page 6, second paragraph; page 8, lines 12-18; page 9, second and third paragraphs; page 13, second paragraph; page 15, second and fourth paragraphs). Insofar as the applicant is convinced that the present application does not contain any feature that is known from any of the documents, this feature should have been shown clearly and included in the independent claims.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Independent Claim 16 specifies that data is exchanged between the base telecommunication station and the mobile telephone means by radio. However, according to the description, data can alternatively also be exchanged by infrared interface. Although infrared rays are also electromagnetic waves, usually the term "radio" is not understood to include any electromagnetic waves in the frequency range of light (and IR diode or a lamp would normally, for example, not be understood to be a "radio transmitter"). Consequently, the definition of the invention in independent Claim 16 and the description contradict each other with the result that the requirements of PCT Article 6 are not satisfied.

VERTRAG ÜB DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 30 OCT 2000

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2643P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02934	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 22/09/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G07F19/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor der Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26. 10. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kampka, A Tel. Nr. +49 89 2399 2244 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-15 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-21 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/2-2/2 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2 - 15, 17 - 21
	Nein: Ansprüche	1 und 16
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1 - 21
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1 - 21
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Art. 35(2) PCT hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 98 11519 A (SIEMENS) 19. März 1998 (1998-03-19)
- D2: WO 98 34203 A (QUALCOMM) 6. August 1998 (1998-08-06)
- D3: WO 98 28900 A (GENERALDIREKTION PTT) 2. Juli 1998 (1998-07-02)
- D4: WO 98 37524 A (SWISSCOM) 27. August 1998 (1998-08-27)
- D5: EP-A-0 848 360 (BRITISH TELECOMMUNICATIONS) 17. Juni 1998 (1998-06-17)
- D6: EP-A-0 708 547 (AT & T) 24. April 1996 (1996-04-24)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt das in Art. 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 16 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.
 - 1.1 Der Prüfer ist der Auffassung, daß die Merkmale des Verfahrens nach Anspruch 1 so allgemein formuliert sind, daß bereits die Bestellung und Bezahlung einer Ware per Handy mit Angabe der Kreditkartennummer neuheitsschädlich wäre:
 - der Verkäufer sendet mündlich zum Bezahlen erforderliche Daten (Preise verschiedener Waren) über die Basistelekommunikationsstation an das Handy des Käufers ,
 - der Käufer bestätigt mündlich, daß er bestimmte Waren kaufen will und sendet mündlich über das Handy Bezahlungsdaten an den Verkäufer, indem er sagt, daß er per Kreditkarte zahlen will,
 - der Käufer sendet durch mündliche Dateneingabe in das Handy Quittungsdaten für den Bezahlvorgang (Bezeichnung der Waren, die er kaufen will, Kreditkartennr.) über die Basistelekommunikationsstation an den Verkäufer, so daß dieser Kenntnis von dem Bezahlen seiner Waren erlangt (zu den Quittungsdaten vgl. auch die Beschreibung der vorliegenden Anmeldung, Seite 9, Zeilen 4 - 20 und Seite 10 , Zeilen 19 - 26, woraus hervorgeht, daß allein die

Bezahlungsdaten schon als Quittungsdaten interpretiert werden können, so daß das letzte Merkmal des Anspruchs 1 sogar fakultativ zu sein scheint).

Die Merkmale des Systems nach dem unabhängigen Anspruch 16 sind nach Auffassung des Prüfers ebenfalls so allgemein, daß dieses System durch eine beliebige Telekommunikationseinrichtung mit Mobilfunkgeräten neuheitsschädlich vorweggenommen wird. Es ist nicht einmal ausgeschlossen, daß die Daten nur per Sprache übertragen werden: die Bestätigung für die Bezahlung könnte mündlich vom Verkäufer beim Käufer abgefragt werden (mit dem Lautsprecher des Handys als Abfrageeinrichtung). Wenn klargestellt würde, daß die Daten nicht einfach per Sprache übertragen werden, wäre das System durch ein Telekommunikationssystem mit SMS neuheitsschädlich vorweggenommen.

- 1.2 Das Verfahren und das System nach den Ansprüchen 1 und 16 ist auch durch den vom Anmelder in der Beschreibung, Seite 1, Zeilen 19 - 34 und Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 10 diskutierten, allgemein bekannten Stand der Technik neuheitsschädlich vorweggenommen.
- 1.3 Das Verfahren und das System nach den Ansprüchen 1 und 16 ist auch durch D1 neuheitsschädlich vorweggenommen, vgl. D1, Seite 2, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 28.
2. Der Prüfer kann keine Merkmale erkennen, die geeignet wären, die Erfindung so gegenüber dem Stand der Technik abzugrenzen, daß die Erfordernisse des PCT, insbesondere Art. 33(3) PCT, erfüllt sind. Es scheint, daß sämtliche wesentlichen Merkmale des vorliegenden Anspruchssatzes aus dem Stand der Technik bekannt sind, vgl. D1 (Seite 4, Zeile 30 - Seite 5, Zeile 35) und D2 (Seite 6, 2. Absatz; Seite 8, Zeilen 12 - 18; Seite 9, 2. und 3. Absatz; Seite 13, 2. Absatz; Seite 15, 2. und 4. Absatz). Sofern der Anmelder überzeugt ist, daß die vorliegende Anmeldung irgendein Merkmal enthält, das aus keinem der Dokumente bekannt ist, hätte vorzugsweise dieses Merkmal klar herausgearbeitet und in die unabhängigen Ansprüche eingefügt werden sollen.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Um die Erfordernisse der Regel 6.3 b) PCT zu erfüllen, hätte der unabhängige Geräteanspruch in der zweiteiligen Form abgefaßt werden sollen, mit den aus D1 bekannten Merkmalen im Oberbegriff. Der unabhängige Verfahrensanspruch liegt zwar in der zweiteiligen Fassung vor, hätte jedoch gegenüber D1 abgegrenzt werden sollen. Alternativ hätten die Verfahrensansprüche auch in der einteiligen Fassung eingereicht werden können.

Damit die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT erfüllt werden, hätten in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 angegeben werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Im unabhängigen Anspruch 16 ist definiert, daß der Datenaustausch zwischen der Basistelekommunikationsstation und der Mobilfunkeinrichtung per Funk stattfindet. Gemäß der Beschreibung kann der Datenaustausch jedoch alternativ auch per Infrarotschnittstelle erfolgen. Zwar sind Infrarotstrahlen auch elektromagnetische Wellen, jedoch versteht man üblicherweise unter dem Begriff "Funk" keine elektromagnetischen Wellen im Frequenzbereich von Licht (eine IR-Diode oder eine Lampe würde normalerweise z.B. nicht als "Funksender" verstanden). Daher ergibt sich ein Widerspruch zwischen der Definition der Erfindung im unabhängigen Anspruch 16 und der Beschreibung, so daß die Erfordernisse des Art. 6 PCT nicht erfüllt sind.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AG
Postfach 22 16 34
D-80506 München
ALLEMAGNE

ZT GG VM Mch F

Eing. 27. Okt. 2000

GR
Frist

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

26. 10. 00

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
GR 98P2643P

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE99/02934

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
15/09/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
22/09/1998

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

*Übersetzung in nationale Phase: Aufgrund des Standes d. Technik neue W24
Länder: CN, US, EP (DE, GB, FR, IT)*

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Garvey, R

Tel. +49 89 2399-2271



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2643P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02934	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 22/09/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G07F19/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragt Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit von dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26. 10. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kampka, A Tel. Nr. +49 89 2399 2244 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02934

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-15 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-21 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/2-2/2 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2 - 15, 17 - 21
	Nein: Ansprüche	1 und 16
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1 - 21
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1 - 21
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Art. 35(2) PCT hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 98 11519 A (SIEMENS) 19. März 1998 (1998-03-19)
- D2: WO 98 34203 A (QUALCOMM) 6. August 1998 (1998-08-06)
- D3: WO 98 28900 A (GENERALDIREKTION PTT) 2. Juli 1998 (1998-07-02)
- D4: WO 98 37524 A (SWISSCOM) 27. August 1998 (1998-08-27)
- D5: EP-A-0 848 360 (BRITISH TELECOMMUNICATIONS) 17. Juni 1998 (1998-06-17)
- D6: EP-A-0 708 547 (AT & T) 24. April 1996 (1996-04-24)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt das in Art. 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 16 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.
 - 1.1 Der Prüfer ist der Auffassung, daß die Merkmale des Verfahrens nach Anspruch 1 so allgemein formuliert sind, daß bereits die Bestellung und Bezahlung einer Ware per Handy mit Angabe der Kreditkartennummer neuheitsschädlich wäre:
 - der Verkäufer sendet mündlich zum Bezahlen erforderliche Daten (Preise verschiedener Waren) über die Basistelekommunikationsstation an das Handy des Käufers ,
 - der Käufer bestätigt mündlich, daß er bestimmte Waren kaufen will und sendet mündlich über das Handy Bezahlungsdaten an den Verkäufer, indem er sagt, daß er per Kreditkarte zahlen will,
 - der Käufer sendet durch mündliche Dateneingabe in das Handy Quittungsdaten für den Bezahlvorgang (Bezeichnung der Waren, die er kaufen will, Kreditkartennr.) über die Basistelekommunikationsstation an den Verkäufer, so daß dieser Kenntnis von dem Bezahlen seiner Waren erlangt (zu den Quittungsdaten vgl. auch die Beschreibung der vorliegenden Anmeldung, Seite 9, Zeilen 4 - 20 und Seite 10 , Zeilen 19 - 26, woraus hervorgeht, daß allein die

Bezahlenweisungsdaten schon als Quittungsdaten interpretiert werden können, so daß das letzte Merkmal des Anspruchs 1 sogar fakultativ zu sein scheint).

Die Merkmale des Systems nach dem unabhängigen Anspruch 16 sind nach Auffassung des Prüfers ebenfalls so allgemein, daß dieses System durch eine beliebige Telekommunikationseinrichtung mit Mobilfunkgeräten neuheitsschädlich vorweggenommen wird. Es ist nicht einmal ausgeschlossen, daß die Daten nur per Sprache übertragen werden: die Bestätigung für die Bezahlung könnte mündlich vom Verkäufer beim Käufer abgefragt werden (mit dem Lautsprecher des Handys als Abfrageeinrichtung). Wenn klargestellt würde, daß die Daten nicht einfach per Sprache übertragen werden, wäre das System durch ein Telekommunikationssystem mit SMS neuheitsschädlich vorweggenommen.

- 1.2 Das Verfahren und das System nach den Ansprüchen 1 und 16 ist auch durch den vom Anmelder in der Beschreibung, Seite 1, Zeilen 19 - 34 und Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 10 diskutierten, allgemein bekannten Stand der Technik neuheitsschädlich vorweggenommen.
- 1.3 Das Verfahren und das System nach den Ansprüchen 1 und 16 ist auch durch D1 neuheitsschädlich vorweggenommen, vgl. D1, Seite 2, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 28.
2. Der Prüfer kann keine Merkmale erkennen, die geeignet wären, die Erfindung so gegenüber dem Stand der Technik abzugrenzen, daß die Erfordernisse des PCT, insbesondere Art. 33(3) PCT, erfüllt sind. Es scheint, daß sämtliche wesentlichen Merkmale des vorliegenden Anspruchssatzes aus dem Stand der Technik bekannt sind, vgl. D1 (Seite 4, Zeile 30 - Seite 5, Zeile 35) und D2 (Seite 6, 2. Absatz; Seite 8, Zeilen 12 - 18; Seite 9, 2. und 3. Absatz; Seite 13, 2. Absatz; Seite 15, 2. und 4. Absatz). Sofern der Anmelder überzeugt ist, daß die vorliegende Anmeldung irgendein Merkmal enthält, das aus keinem der Dokumente bekannt ist, hätte vorzugsweise dieses Merkmal klar herausgearbeitet und in die unabhängigen Ansprüche eingefügt werden sollen.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Um die Erfordernisse der Regel 6.3 b) PCT zu erfüllen, hätte der unabhängige Geräteanspruch in der zweiteiligen Form abgefaßt werden sollen, mit den aus D1 bekannten Merkmalen im Oberbegriff. Der unabhängige Verfahrensanspruch liegt zwar in der zweiteiligen Fassung vor, hätte jedoch gegenüber D1 abgegrenzt werden sollen. Alternativ hätten die Verfahrensansprüche auch in der einteiligen Fassung eingereicht werden können.

Damit die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT erfüllt werden, hätten in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 angegeben werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Im unabhängigen Anspruch 16 ist definiert, daß der Datenaustausch zwischen der Basistelekommunikationsstation und der Mobilfunkeinrichtung per Funk stattfindet. Gemäß der Beschreibung kann der Datenaustausch jedoch alternativ auch per Infrarotschnittstelle erfolgen. Zwar sind Infrarotstrahlen auch elektromagnetische Wellen, jedoch versteht man üblicherweise unter dem Begriff "Funk" keine elektromagnetischen Wellen im Frequenzbereich von Licht (eine IR-Diode oder eine Lampe würde normalerweise z.B. nicht als "Funksender" verstanden). Daher ergibt sich ein Widerspruch zwischen der Definition der Erfindung im unabhängigen Anspruch 16 und der Beschreibung, so daß die Erfordernisse des Art. 6 PCT nicht erfüllt sind.



Creation date: 06-03-2004
Indexing Officer: JROMANI - JOHN ROMANI
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 09787961

Legal Date: 04-26-2001

No.	Doccode	Number of pages
1	M903	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on